GEO. L. SQUIER & BRO.

BUFFALO, N. Y.

U. S. A.



CATALOGO
DESCRIPTIVO Y ILLUSTRADO
DE LA
Maquinaria, con Privilegio
PARA
HACIENDAS.

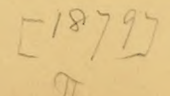
QUE CONSISTE EN

DESCASCARADORES, SEPARADORES Y PULIDORES DE CAFÉ, TRILLADORES, DESCASCARADORES, SEPARADORES Y PULIDORES DE ARROZ, TRAPICHES PARA FUERZA ANIMAL, DE VAPOR Ó HIDRAULICA, EVAPORADORES, PAILAS, CENTRIFUGAS, BOMBAS DE GUARAPO, MAQUINAS DE VAPOR, RUEDAS, TURBINAS DE AGUA, MOLINOS PARA MAIZ Y TORTILLAS, ETC., ETC.

FABRICADA SOLAMENTE POR

GEORGE L. SQUIER & BROTHER,

BUFFALO, N. Y., E. U. DE A.



GEO. L. SQUIER & BRO., BUFFALO, N. Y.

CUBA.
PERU.
SIAM.
JAVA.
FIJI.
CHINA.
INDIA.
SPAIN.
EGYPT.
NATAL.
HAITI.
BRAZIL.
MEXICO.
FRANCE.
GUIANA.
EQUADOR.
BOLIVIA.
LIBERIA.
ENGLAND.
JAMAICA.
ANTIGUA.
CURACOA.
HONDURAS.
TRINIDAD.
BARBADOS.
AUSTRALIA.
GUATEMALA.
NICARAGUA.
VENEZUELA.
COSTA RICA.
PORTO RICO.
SAN DOMINGO.
SAN SALVADOR.
TRANSVAAL REPUBLIC.
SANDWICH ISLANDS.
PHILIPPINE ISLANDS.
ARGENTINE CONFEDERACY.
CAPE DE VERDE ISLANDS.
UNITED STATES OF COLOMBIA.
UNITED STATES OF AMERICA.

Lista de los paises y las islas en donde es ahora en uso la Maquinaria para Haciendas, con privilegio, fabricada por GEO. L. SQUIER & BRO., de Buffalo, N. Y., E. U. de A.

INTRODUCCION.

Al presentar al público un catálogo nuevo y completo de nuestra Maquinaria, Mejorada y con Patente, para Fincas de Campo, aprovechamos gustosos la oportunidad para dar las gracias á nuestros numerosos favorecedores, en todo el mundo tropical, por su contínua proteccion, siempre en aumento, y por la infinidad de cartas estimulantes y llenas de elogios que hemos recibido. En nuestra larga práctica, de mas de un cuarto de siglo, en la fabricacion de instrumentos y máquinas para fincas de campo de todas clases, nunca hemos alcanzado tantas y tan sinceras alabanzas por nuestros esfuerzos, como en estos últimos años en que hemos hecho una especialidad de la maquinaria dedicada á los paises tropicales ; y esta apreciacion de nuestro esmero en proporcionar á los hacendados las mejores máquinas que en esta época de adelanto puedan inventarse, nos llena de satisfaccion y nos sirve de un constante estímulo para nuevos esfuerzos en el mismo sentido.

Hallándose nuestros favorecedores esparcidos en todas las partes del mundo, rara vez tenemos el placer de una entrevista personal con algunos de ellos, para poder esplicar de palabra nuestra maquinaria y nuestro modo de proceder en los negocios, y nos proponemos por lo tanto en esta introduccion á nuestro Catálogo, tener una esplicacion franca y leal, tal como la tendríamos si pudieramos comunicarnos personalmente. Si esta esplicacion sincera respecto á nosotros y á nuestros negocios parece un tanto egoista, alegamos la necesidad del caso en nuestra defensa, puesto que no podemos de otro modo presentar algunos hechos que deben conocerse.

Con la esperiencia obtenida por muchos años de estudios y trabajos dirigiendo una manufactura de segadoras y otros instrumentos de agricultura, emprendimos, hace poco mas de diez años, la fabricacion de máquinas para la elaboracion del azúcar, como una especialidad, y particularmente con objeto de abastecer nuestros Estados del Sur, que entónces empezaban á reponerse de los efectos de la guerra civil. Las mejoras introducidas en esta maquinaria obtuvieron la aprobacion de nuestros cultivadores del Sur, muy pronto llamaron la atencion de los estrageros que visitaban aquellos lugares, y empezamos á recibir órdenes de las Indias Occidentales, México y otros paises tropicales. Esto nos determinó á enviar personas expertas á esos paises para estudiar todas sus necesidades é informarnos de ellas minuciosamente. Los conocimientos que he-

mos adquirido de este modo se han aumentado constantemente con las voluminosas correspondencias sostenidas con los hacendados de todas las partes del mundo, y han hecho que á una invencion siga otra hasta ponernos en aptitud de poder ofrecer á nuestros favoracedores la *variedad de máquinas mas estensa, completa y perfecta que pueda encontrarse en el mundo,* para la manipulacion de las tres producciones tropicales mas importantes,

AZÚCAR, ARROZ Y CAFÉ.

Estas máquinas son enteramente prácticas y se adaptan á las exigencias de los países para que fueron inventadas; todas están basadas en necesidades bien definidas y establecidas, y quedan perfeccionadas por una larga y contínua serie de pruebas y esperimentos prácticos ántes de presentarlas en los mercados. Cuando tratamos de llenar una necesidad suficientemente generalizada é imperiosa para garantizarnos los gastos indispensables en el perfeccionamiento de una máquina, primeramente examinamos el mercado, los registros de las patentes, los tratados de mecánica y las enciclopedias para investigar todo lo que se haya hecho con el mismo objeto. Teniendo un conocimiento completo del estado actual del arte y de las máquinas ya en uso, nos proporcionamos una buena cantidad de material para operar, y comenzamos una serie de esperimentos para ver si podemos obtener mejores resultados que los realizados, con un sistema mejor y con ménos costo. Algunas veces hemos estado haciendo pruebas dos y tres años, fabricando unas máquinas tras otras, y mejorándolas sucesivamente, hasta conseguir una á nuestra satisfaccion, pues nunca presentamos un nuevo aparato en el mercado sin esperimentarlo ántes por completo, hasta convencernos de ser el mejor en la plaza para el objeto requerido. Por supuesto, estos numerosos y continuados esperimentos producen gastos, y cuando la máquina queda al fin perfecta, hay que vender gran número de ellas ántes de poder recuperar el costo invertido en perfeccionar la primera; pero estamos convencidos de que produciendo lo mejor del mercado, podemos dominar á éste y recibir con el tiempo nuestra recompensa, no solo material, sino tambien de la aprobacion general y del beneficio que reciba la humanidad. De aquí, que nuestro mote haya siempre sido:

"LO MEJOR EN EL MERCADO O NADA."

La prudencia de este modo de proceder queda probada por el hecho de que donde quiera que se conocen nuestros trabajos, nuestro nombre estampado en una máquina es una garantía suficiente para considerarla como el mejor aparato que pueda encontrarse para el objeto á que ésta esté aplicada. La reputacion que hemos tenido la fortuna de ganar vale

demasiado para arriesgarla, ofreciendo trabajos de un mérito dudoso, y así esperamos poder siempre sostener un nombre que sirva de garantía y recomendacion suficientes, en cualquier parte del mundo, sobre todos nuestros trabajos.

Una de las mayores dificultades que se presentan al inventar una máquina, es la de poder SIMPLIFICARLA, para que todos puedan usarla. Siendo nuestras máquinas transportadas, como lo son, á todas las partes del mundo, y entre todas las razas, para usarse por toda clase de personas expertas ó inexpertas, inteligentes ó ignorantes, es una de nuestras miras principales el simplificar nuestra maquinaria al estremo de que las personas ménos hábiles puedan comprenderlas y hacerlas funcionar. Si nos fuera dable acompañar una inteligencia especial con cada máquina, nuestra tarea sería mas fácil, pero no siendo así nos vemos obligados á hacer los aparatos con un mecanismo que pueda funcionar bajo todas las direcciones á que se sometan, hábiles ó inexpertas, y por eso se verá que

LA SENCILLEZ EN LA CONSTRUCCION Y MODO DE OPERAR

es una de las condiciones características de nuestra maquinaria. En los aparatos destinados á ser transportados á todas las partes del mundo, á grandes distancias de las fábricas, y á muchos paises donde hay escasez de mecánicos y pocos recursos para las reparaciones, la SOLIDEZ Y DURACION son absolutamente necesarias. En este sentido tenemos la gran ventaja sobre los fabricantes Europeos de la MAYOR RESISTENCIA DEL HIERRO AMERICANO. Este es el secreto de la supremacía que los fabricantes del hierro americano están obteniendo en todos los mercados del mundo. Este nos facilita el modo de hacer máquinas y herramientas mas ligeras, mas convenientes para el manejo y trabajo y con ménos costos; siendo al mismo tiempo mas fuertes y durables que los artículos de las manufacturas Europeas, mas toscos pesados y costosos, y cuyas cualidades principales son el peso y la tosquedad. Los mecánicos americanos tienen tambien mas habilidad para colocar la SOLIDEZ DONDE SE NECESITA. Estas ventajas del material mas fuerte y de la facultad de proporcionar las diversas partes de una máquina de modo que la fortaleza quede donde sea necesaria, nos facilita hacer nuestras máquinas sobresalientes en

SOLIDEZ Y DURACION.

Nuestra teoría en este sentido está ampliamente comprobada por la esperiencia, pues es muy raro que oigamos una queja por la rotura de alguna de nuestras máquinas, ó que recibamos órdenes para reparaciones, mientras que en la mayor parte de los talleres Europeos, de reputacion, las reparaciones constituyen por sí solas un trabajo estenso y considerable. En esta parte nuestras tareas no merecen mencionarse, pues las órdenes para reparaciones son insignificantes. Nosotros habiamos previsto el modo de facilitar y dar seguridad á las reparaciones haciendo todos nuestros instrumentos y máquinas de

TAMAÑOS CON PATRONES,

con un nombre distinto para cada tamaño, y con las varias partes de cada máquina, permutables, de modo que se pudiera ordenar cualquiera pieza en la seguridad de que habia de ajustar. Pero prácticamente, este sistema, aunque muy ventajoso en las reparaciones, ha sido para nosotros de poco valor, puesto que rara vez ocurre alguna de éstas. Este hecho es un testimonio que demuestra mas que ningun otro la SOLIDEZ Y DURACION de nuestras máquinas.

La necesidad de transportar estas máquinas á tan grandes distancias para hacerlas llegar á manos de los hacendados de todo el mundo, nos ha obligado á hacer que su POCO VOLÚMEN sea una de sus condiciones distintivas. Hemos hecho un estudio detenido para hacerlas ocupar el menor espacio posible, y hemos trazado un diseño especial de muchas de ellas para el TRANSPORTE EN MULAS, pues en muchos paises éste es el único medio de acarreo. Los hacendados que viven en el interior de esos paises se han visto hasta aquí privados de las ventajas de usar máquinas mejoradas por la imposibilidad de su transporte desde los puertos de mar hasta sus fincas. Esto ha sucedido principalmente con los trapiches para cañas que necesariamente son muy pesados. La introduccion de nuestros

TRAPICHES SECCIONALES,

y otras maquinarias divididas en partes transportables, ha abierto una nueva era de prosperidad para esos hacendados, permitiéndoles participar de los beneficios de los aparatos mas mejorados.

Convencidos de que la prosperidad de los mas es mas importante que la prosperidad de los ménos, hemos tenido un desvelo especial en adaptar nuestra maquinaria á las

NECESIDADES DE LAS MASAS.

Los fabricantes Europeos, han dedicado, casi en lo general, sus esfuerzos á llenar las necesidades de algunos ricos hacendados que han podido hacer frente á costosos aparatos, y no se han ocupado de las grandes masas, cuyos medios limitados nos les han permitido entrar en estos gastos. De aquí que los hacendados de cortos recursos han trabajado con desventaja y sin estímulo, viéndose obligados á vender sus productos en su estado primitivo, ó á elaborarlos pobremente para los mercados, con toscos instrumentos; tambien se han visto forzados á ponerse bajo la proteccion de los ricos poseedores de costosa maquinaria para poder preparar sus productos para la venta. El progreso maravilloso y prosperidad del pueblo de los Estados Unidos, en el breve periódo de su historia, se debe en su mayor parte á que las grandes masas del pueblo han sido tanto poseedoras como labradoras del terreno, y los instrumentos mejorados y máquinas han sido tan baratos, que cualquier dueño de tierra, en cualquiera cantidad, por

pequeña que haya sido, ha podido aprovecharse de las últimas mejoras y trabajar con las mismas ventajas que sus mas ricos vecinos. Creyendo que estas mismas ventajas pueden producir idénticos resultados en otras nacionalidades, hemos hecho todo lo posible por hacer nuestra maquinaria de tan

VARIADOS TAMAÑOS Y PRECIOS,

que puedan responder á las necesidades de todas las clases, especialmente las de ménos recursos; tambien hemos trabajado hasta construir nuestras máquinas lo mas pequeñas y baratas, de modo que hagan

UN TRABAJO TAN PERFECTO

como las mas grandes y costosas, consistiendo la diferencia sólo en la CANTIDAD y no en la CALIDAD del trabajo. Mucho hemos tenido que luchar con la preocupacion general de creer que una máquina pequeña que requiere poca fuerza debe hacer tanto trabajo como una grande de mucha fuerza. La mayor parte de las personas, por ejemplo, que no están acostumbradas á hacer funcionar un molino para granos, esperan que un aparato de mano de esta clase dé el mismo resultado que el que podría obtenerse en un molino con fuerza de uno ó dos caballos. Un molinero esperimentado opinaría de otro modo, pero una persona ignorante de la fuerza que se necesita para moler los granos, queda naturalmente disgustada del rendimiento de los molinos de mano hasta que llega á familiarizarse con esta clase de trabajo. Lo mismo sucede con otros aparatos de mano dedicados á suplir el trabajo que generalmente se hace con otra clase de fuerza, especialmente las máquinas que requieren mucha velocidad. El movimiento rápido absorbe la fuerza con una asombrosa celeridad, inapreciable para aquellos que desconocen las leyes de la mecánica, y de aquí que la mayoría se disgusten con las CANTIDADES que rinden las máquinas de mano. Otro inconveniente se presenta tambien al calcular el trabajo que puede soportar una máquina de poco poder, pues todas las personas, si tienen fuerza en abundancia, hacen trabajar á ésta con esceso, forzándola hasta romperla, con objeto de obtener de ella mayor rendimiento del que tiene ya marcado. Hemos tratado de salvar este defecto universal, en todo lo que es dable, dando a nuestras máquinas mas pequeñas una SOLIDEZ ESTRAORDINARIA, y tanta capacidad como los objetos á que se hayan de dedicar puedan admitir. En nuestros esfuerzos por obtener la mayor capacidad posible, nos hemos escedido algunas veces haciendo los aparatos de manos suficientemente grandes para resistir los trabajos estraordinarios que pudieran exijírseles; pero en tales casos hemos remediado el mal haciéndolos tambien de tamaños mas reducidos para aquellos que así los han deseado. En este Catálogo hemos procurado establecer con claridad la capacidad y fuerza de cada máquina, demostrada por numerosas pruebas, de modo que todos puedan juzgar por sí mismos, la clase que mas les convenga.

Estudiamos constantemente, no solo el modo de inventar nuevas máquinas, sino tambien el de mejorar las que ya hemos presentado, y siempre que el uso constante de aparato indica en él alguna parte débil, acudimos á remediar el defecto tan pronto como aparece, poniendo de este modo nuestras máquinas

TAN PERFECTAS COMO LA HABILIDAD HUMANA PUEDE HACERLAS,

y conservándolas constantemente al frente de los adelantos de la época. Nuestros favorecedores podrán ayudarnos mucho, informándonos inmediatamente de todos los defectos que puedan descubrir al usar cualquiera de nuestras máquinas; siempre quedaremos reconocidos por estos informes y por cualquier otro aviso que tenga por objeto remediar algun inconveniente, puesto que todo redundará en la perfeccion de nuestros trabajos. No pretendemos que nuestra maquinaria sea absolutamente perfecta, pues nada que hace el hombre puede serlo; pero sí aseguramos que son tan perfectas como hasta hoy es dable al genio inventivo del hombre el producirlas, pues por un estudio asíduo y constante tratamos de conservarlas en primera línea. En la construccion de nuestra maquinaria usamos los MEJORES MATERIALES que pueden obtenerse, y empleamos esperimentados artesanos y los mas modernos aparatos. Buffalo es la

LOCALIDAD MAS FAVORABLE

en los Estados Unidos para la fabricacion de esta clase de maquinarias, por estar próximo á los mejores depósitos del mundo de hierro, carbon y madera; siendo ademas el centro de una gran produccion de hierro, y encontrándose á la cabeza de lagos y canales navegables y de un gran ferrocarril central, tenemos todas las facilidades para procurarnos los mejores materiales á los precios mas reducidos. Siempre se encaminarán nuestros esfuerzos á lograr que nuestras máquinas sean lo mas superiores posible en el

MATERIAL Y LA MANO DE OBRA.

Mientras procuramos ser los primeros en el mercado por la calidad de nuestra maquinaria, tenemos tambien la mira de obtener la supremacia por la MODERACION DE NUESTROS PRECIOS. No pretendemos competir en precios con la maquinaria barata y de mala calidad, sino que aspiramos á estar á la cabeza de los fabricantes de maquinaria de PRIMERA CLASE, por nuestros

PRECIOS BAJOS.

Nuestra posicion y localidad tan favorables para comprar el hierro y la madera en los mercados mas baratos del mundo; la solidez y superioridad del hierro Americano, que requiere ménos peso que el hierro Europeo; la habilidad de los obreros Americanos para inventar aparatos que ahorran el trabajo, y que se usan en nuestros talleres; y una larga esperiencia en nuestro negocio; todo se combina para darnos ventajas sin igual para poder fabricar máquinas de primera clase á los precios mas bajos posible. Puede verse, examinando nuestra lista que nuestros precios son de 10 á 50 por ciento mas reducidos que los que tienen otras máquinas de primera clase, hechas con el mismo objeto. Tambien podemos vender por ménos que los fabricantes ingleses, aun en sus propias colonias. Para conservar estos precios reducidos nos vemos obligados á sostener un extricto

SISTEMA DE VENTA AL CONTADO,

el cual á la larga es mucho mejor, tanto para el comprador como para el vendedor; pues bajo cualquier sistema de crédito que no arruine al fabricante, el COMPRADOR se vé forzado á pagar por todos los riesgos, intereses é incidentes anexos á esta clase de negocios. Con el sistema de venta al contado, el comprador queda libre de todos estos inconvenientes, y el fabricante puede rebajar los precios de sus producciones, ahorrándose pérdidas y quedando en aptitud de aprovechar las ventajas de comprar á su vez tambien al contado sus materiales.

Tambien tenemos como principio, conservar

PRECIOS FIJOS Y UNIFORMES

para nuestra maquinaria, tratando á todos nuestros marchantes del mismo modo, sin preferir uno á otro en ninguna parte del mundo. Para poder proceder de este modo durante la suspension de los pagos en especie en este país, marcamos nuestros precios en oro, pues no era posible cambiar nuestra lista en las fluctuaciones de nuestro papel moneda, entónces irredimible. Pero hoy que se ha reasumido el pago en especie, nuestros precios serán en papel mientras el pago siga de este modo, lo cual confiamos y esperamos que sea permanente.

Ademas de tener un precio para todos, de tiempo en tiempo REDUCIRÉMOS LA LISTA DE PRECIOS de nuestras máquinas, segun vaya siendo posible disminuir nuestros gastos de fabricacion. Ya hemos podido reducir los precios de un buen número de máquinas en nuestra lista, y siempre procurarémos hacer nuestra maquinaria la

MAS BARATA Y LA MEJOR

del mercado ; no empleando materiales de poco costo y un trabajo comun, sino mejorándola, simplificándola, y descubriendo mejores métodos para la fabricacion.

Tambien hemos hecho otra reduccion general en nuestros precios, entregando nuestras máquinas libre de costo

A BORDO DE LOS BUQUES EN NUEVA YORK,

y SIN COBRAR EL ENVASE. Hasta el presente habiamos cargado por los envases, y solo entregábamos en los carros en Bufalo, pero nuestra nueva lista de precios reducidos, anuncia que se pondrán los artículos libres de costos á bordo de los buques en Nueva York.

Toda nuestra maquinaria es NUEVA EN EL ESTILO, y la mayor parte de ella tambien NUEVA EN LOS PRINCIPIOS, diferiendo en muchos puntos importantes de la de otras manufacturas, en cualquier parte del mundo. Las máquinas fabricadas por nosotros, son el resultado de nuestras INVESTIGACIONES Y ESPERIMENTOS, con la ayuda de los hábiles mecánicos que siempre empleamos ; investigaciones y esperimentos que practicámos con el fin y la determinacion de producir en cada esfera, algo mejor que lo conocido hasta la fecha. Somos los únicos propietarios de las patentes y estamos protejidos por mas de

DOSCIENTOS TITULOS

que se nos han concedido por los gobiernos de este y otros paises ; y como nunca damos derecho á otros para fabricar nuestras maquinarias, no pueden éstas hacerse por ningun otro fabricante sin

INFRINGIR NUESTRAS PATENTES,

ni pueden conseguirse mas que por nosotros. Hemos establecido un Almacen en el No.

195 WATER STREET, NUEVA YORK,

donde constantemente tenemos á mano muestras de nuestra maquinaria, y tendrémos mucho placer en enseñarlas á cualquiera de nuestros favorecedores que visite la ciudad.

Las órdenes pueden inviarse á nosotros directamente, en Bufalo, N. Y., ó á nuestro Almacen en la ciudad de Nueva York; las remisiones pueden hacerse por letras sobre Nueva York, Lóndres, Paris ó Hamburgo. Nuestras máquinas pueden tambien pedirse por medio de las casas de embarques y comisionistas en Nueva York, Boston, Filadelfia, Baltimore ó San Francisco, ó por los comerciantes importadores de cualquiera de las ciudades del mundo. Cuando se den órdenes por medio de comerciantes, téngase cuidado de especificar que se desea la maquinaria fabricada por GEO. L. SQUIER & BROTHER, DE BUFALO, N. Y., para evitar que se envíen máquinas de otros fabricantes; cuando se reciban las máquinas pedidas, examínese si estas llevan ESTAMPADO NUESTRO NOMBRE, pues no enviamos fuera ningun trabajo de nuestra fábrica sin que nuestro nombre garantize su legitimidad.

Cuando se nos pidan máquinas para fuerza de agua ó de vapor, debe informársenos de la velocidad y tamaño del eje de impulsion, y de la dimension de la rueda de engrane de donde se ha de obtener la potencia. Si se ordena una rueda de agua, debe informársenos de la altura de la caida y de la cantidad de agua por minuto, siendo á menudo conveniente que se nos proporcione un plano del terreno en que ha de colocarse la rueda de agua ú otra maquinaria. Siempre acompañamos diseños para los trabajos, con las máquinas grandes y complicadas, y el plano del terreno nos convendría mucho para calcular la mejor colocacion de los aparatos.

Nuestra maquinaria se usa en la actualidad en casi todos los países tropicales del globo, y el sol nunca se pone en los campos de sus trabajos y triunfos. En muchos paises ha dado nuevo impulso á la industria é introducido una nueva era de prosperidad permitiendo á los hacendados de cortos recursos aprovecharse de las últimas mejoras en la maquinaria adaptable á sus necesidades. Como nuestros trabajos se hacen cada vez mas conocidos, las demandas por ellos aumentan, y la esfera de su utilidad se ensancha. Podríamos llenar un volúmen con los testimonios de sus méritos y ventajas, que se nos envían sin solicitarlos; pero creémos que las mismas máquinas son la mejor garantía. La demanda casi universal y siempre en aumento, es la prueba mas palpable de que nuestra maquinaria LLENA UNA NECESIDAD HASTA HOY DESATENDIDA, Y LA SATISFACE POR COMPLETO.

Suplicamos á todos nuestros favorecedores que lean con atencion las siguientes páginas, en las cuales encontrarán los grabados y las descripciones de nuestra gran variedad de máquinas; y esperamos que entre estas puedan encontrar alguna que satisfaga sus deseos. Siempre tendremos el mayor gusto en contestar todo lo que se desée saber respecto á nuestra maquinaria, y harémos los mayores esfuerzos para servir á todos nuestros marchantes á su entera satisfaccion.

MAQUINARIA PARA CAFÉ.

El gran éxito obtenido con nuestra MAQUINARIA PARA AZÚCAR Y ARROZ, entre los hacendados de los trópicos, nos determinó á ocuparnos tambien de la maquinaria para Café, y al examinar los aparatos en uso quedamos sorprendidos de los pocos adelantos logrados en este sentido. Encontramos que en muchos paises se separaba la cáscara de este fruto, por el mismo procedimiento empleado hace algunos siglos; es decir, machacándola en morteros; operacion lenta y laboriosa que rompe un número considerable de granos. De vez en cuando observamos aparatos de fuerza para machacar en series de morteros, y que en algunos paises se habia mejorado un tanto esta práctica, adoptando el sistema tosco y antiguo de hacer girar una gran rueda en una artesa circular. En los cafetales mas grandes del Brasil, vimos algunas máquinas modernas, que valían millares de pesos y que hacian el trabajo con perfeccion; pero por su inmenso costo, fuera del alcance de la mayor parte de los hacendados. Las máquinas de poco poder y de mano, en el mercado, estaban tan llenas de resortes, tornillos y otras piezas inútiles que continuamente se descomponían, y funcionaban con tanta imperfeccion que por lo general habia que desecharlas. No pudimos, en suma, encontrar ninguna máquina, en uso ó en el mercado, que nos dejára satisfechos, esceptuándose solamente aquellas que por su gran costo no podían utilizarse en el uso general.

Entónces entramos en una larga y costosa serie de esperimentos con el café de varios paises, con objeto de investigar si era posible inventar una máquina para limpiar el grano con perfeccion, y al mismo tiempo de tan poco costo que tuviera al alcance de todos los cultivadores del mundo. Despues de muchas pruebas infructuosas nuestros esfuerzos se vieron recompensados, y hoy tenemos el mayor placer en poder ofrecer á los cultivadores de todos los paises, la LISTA MAS ESTENSA Y COMPLETA DE DESCASCARADORAS DE CAFÉ, que jamás se ha presentado en el mercado, y á precios tan reducidos que desafían la competencia. Algunos de estos aparatos ya han estado en el mercado y en uso durante varios años, y otros por menos tiempo, pero todos han sido cuidadosamente probados y aceptados por esperimentados cultivadores de la planta. Ofrecemos SEIS TAMAÑOS DE DESCASCARADORAS DE CAFÉ, que varían en estilo y capacidad, y con precios desde $25 hasta $400; de modo que podremos llenar las necesidades de todos los cultivadores, segun sus recursos.

Nuestras Descascaradoras de Café "Americanas" (American) números 1, 2 y 3, fueron las primeras que inventamos, han estado en el mercado por varios años, se han puesto en uso en muchos paises productores del café y son completamente distintas en principio y modo de operar, de las otras Descascaradoras hasta hoy inventadas. El veredicto universal de los que las han usado es el de que "funcionan con perfeccion."

No vacilamos un momento en asegurar que nuestra máquina "American" nº. 3, es la DESCASCARADORA DE CAFÉ MAS PERFECTA DEL MUNDO, y sostenemos esta opinion no solo por propia esperiencia de su trabajo, sino tambien por el testimonio de todos los que la han usado. Tambien es la DESCASCARADORA MAS BARATA DEL MUNDO, en proporcion á su capacidad y rendimiento.

Nuestra Descascaradora "American" nº. 1 se hizo con la idea de que funcionara á mano ó por fuerza motriz, pero aunque el trabajo hecho con fuerza de mano es perfecto, requiere grandes esfuerzos para operar satisfactoriamente, y por lo tanto la recomendamos solamente como MÁQUINA DE POCA FUERZA. Cuando funciona por fuerza mecánica nunca deja de producir un trabajo completo; por la rapidez y perfeccion de su trabajo, y por su poco costo y duracion, es decididamente

la Descascaradora de poca fuerza mas barata y mejor del mercado. Nuestra Descascaradora "Buffalo" nº. A, se inventó con objeto de llenar los pedidos de Descascaradoras de mano, baratas, cuando observamos que el nº. 1,—DESCASCARADORA AMERICANA (AMERICAN)—requería una fuerza mas considerable. La Descascaradora nº. A., es tan simple, tan barata y tan durable, que obtuvo una gran venta desde el momento en que entró en el mercado. continuando y aumentando cada vez mas las demandas segun va haciéndose mas conocida. El éxito obtenido por nuestra Descascaradora nº. A, nos ha determinado á construir dos tamaños mayores sobre el mismo principio : la DESCASCARADORA "Buffalo" nº. B para mano y fuerza mecánica, y la DESCASCARADORA BUFFALO, nº. C, para fuerza mecánica. Todas estas Descascaradoras están ilustradas y descritas en las páginas siguientes.

No creemos que las Descascaradoras "Buffalo" hagan un trabajo tan perfecto como las Descascaradoras "American," pero son tan baratas, tan simples y sólidas en construccion, tan durables, y tan superiores en el trabajo sobre cualquiera otra Descascaradora, que siempre obtienen buena venta y dejan satisfechos á sus compradores.

Todas nuestras Descascaradoras tienen una gran ventaja sobre la mayor parte ó todas las de su clase, pues *descascáran el café con doble cáscara ó cuando no se le ha quitado la pulpa,* con la misma perfeccion que el café de una cáscara ó sin pulpa. Esto es una gran ventaja, pues ahorra la molestia y gastos de quitar la pulpa al grano. Muchos cultivadores opinan que el café que se seca en la pulpa es mucho mejor y conserva mas el aroma que el café sin pulpa, y estos por lo tanto prefieren las máquinas que puedan descascarar el café en aquellas condiciones.

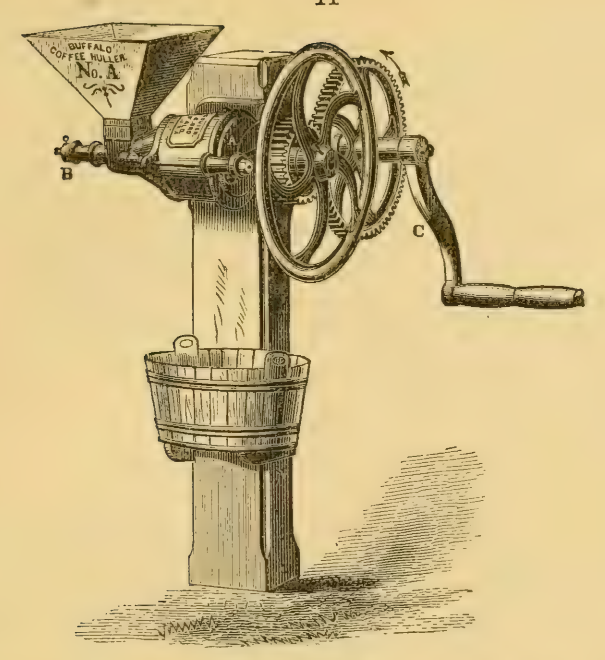
Otra de las ventajas de nuestros aparatos es su GRAN SENCILLEZ. Ninguno tiene esa infinidad de resortes, y juegos de tornillos, y otras piezas que constantemente se descomponen y que requieren un cuidado asíduo, ajustes y reparaciones. Cuando nuestras Descascaradoras están armadas y empiezan á funcionar continúan en órden hasta que se gastan, sin necesitar una observacion constante, ni ajustes ó reparaciones de ninguna clase. Cualquiera persona apta para rodar una carretilla es capaz de hacerlas funcionar. Estando fabricadas en su totalidad de hierro, acero y bronce, duran estraordinariamente, y las pocas piezas que están espuestas á alterarse se reponen fácilmente y con muy poco costo. Tambien son con mucho las DESCASCARADORAS MAS BARATAS que es posible encontrar en el mercado, pues cuestan solamente una tercera ó una mitad que cualesquiera otras de igual capacidad.

Nuestras Separadoras "Buffalo" se inventaron y construyeron para hermanar con nuestras DESCASCARADORAS "BUFFALO," pues el objeto fué construir una Separadora, que fuera mas barata y sólida que las que estaban en uso, y que hicieran un trabajo completo. La gran demanda que hemos obtenido desde que las hemos introducido en el mercado, demuestra su mérito palpablemente.

Nuestras SEPARADORAS "AMERICAN" acompañan á nuestras Descascaradoras "American." Hacen un trabajo perfecto y dejan á todos satisfechos. Tambien ofrecen la ventaja á los que cultivan tanto el arroz como el café, de poder servir como una Separadora de Arroz perfecta, con solo la adicion de una mesa al efecto.

Nuestra PULIDORA DE CAFÉ se construyó para ausiliar á los que practican los antiguos sistemas de descascarar. Las personas que usan nuestras DESCASCARADORAS "AMERICAN" no necesitan Pulidoras, pues aquellos aparatos pulen y descascaran el café ; pero para los que emplean cualquiera otra clase de Descascaradoras, nuestras Pulidoras son muy útiles, pues dejan el café en las mejores condiciones para el mercado.

Nuestra Separadora "Mocha" (Moka) es un aparato muy sencillo, barato y perfecto para separar los granos redondos del café, que tienen mas alto precio que los otros en el mercado. Los separa de cualquier tamaño que sean en una sola operacion. Son necesarias para todos los traficantes de café al por mayor, y para todos los cultivadores que deséen realizar los mas altos precios del mercado, en su café.



Descascarador de Mano 'Buffalo,' para Cafe,

NO. A.

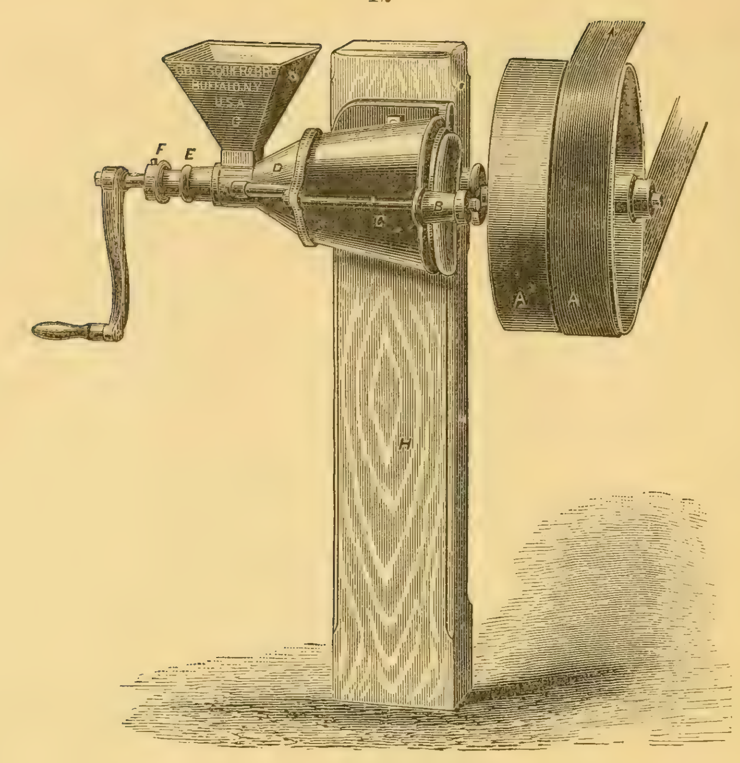
PESO PARA EMBARQUE, 112 LBS. MEDIDA, 3 PIES.

El gran éxito de nuestra Maquinaria de Vapor para limpiar café, y nuestro conocimiento, que aumenta cada dia, de las necesidades de los cultivadores de café, conocimiento adquirido por nuestra correspondencia con los hacendados de todas las partes del mundo, nos ha inducido á perfeccionar un juego de maquinaria más pequeño y más barato, adaptado especialmente á la mano, y conveniente por su precio y capacidad á satisfacer las necesidades de millares que cultivan tan corta cantidad de café, que no necesitan comprar costosa maquinaria para limpiarlo, y que se ven forzados á venderlo sin limpiarlo al precio que les ofrezcan.

Despues de una larga série de experimentos con diferentes clases de café, hemos podido construir una máquina que, por su baratez y eficiencia, sobrepuja á todo lo que hasta ahora se ha ofrecido al público. Un Descascarador de Café eficiente por VEINTE Y CINCO PESOS, es una de las maravillas de este siglo de invenciones. Semejante Descascarador de Café es el que tenemos el placer de ofrecer á nuestros amigos.

El grabado anterior representa nuestro Descascarador de mano "Buffalo," No. A, PARA CAFÉ, que está hecho completamente de hierro, con las partes que funcionan endurecidas, de modo que es en extremo duradero. Posee una alimentacion continua, y arroja continuamente el café descascarado, ejecutándose esta operacion miéntras pasa por la máquina. El café ordinario se pule al mismo tiempo que descascara al pasar por la máquina una sola vez; pero se obtendrá un mayor grado de pulimento pasándolo nuevamente. Ajustándose por si propio lo adapta á descascarar café grande ó pequeño, y descascara lo mismo el café de doble cáscara que el de simple cáscara. Su construccion y operacion son muy sencillas, de modo que cualquiera que pueda mover la cigüeña lo hará funcionar. Está arreglado de modo que puede asegurarse á un poste ó árbol, en cualquiera lugar; y es tan compacto, que se puede manejar y trasportar fácilmente, ocupando muy poco espacio.

La durabilidad y eficacia de esta máquina, unido á su maravillosa baratura, lo convierten en una *necesidad para todo cultivador de café en el mundo.* Facilita á los cultivadores en pequeño el enviar su café al mercado á poca costa; y es una conveniencia para los cultivadores al mayor para probar y formar muestras de su café, y descascararlos para el uso de su familia. Con cada máquina se envian completas direcciones para hacerlas funcionar.

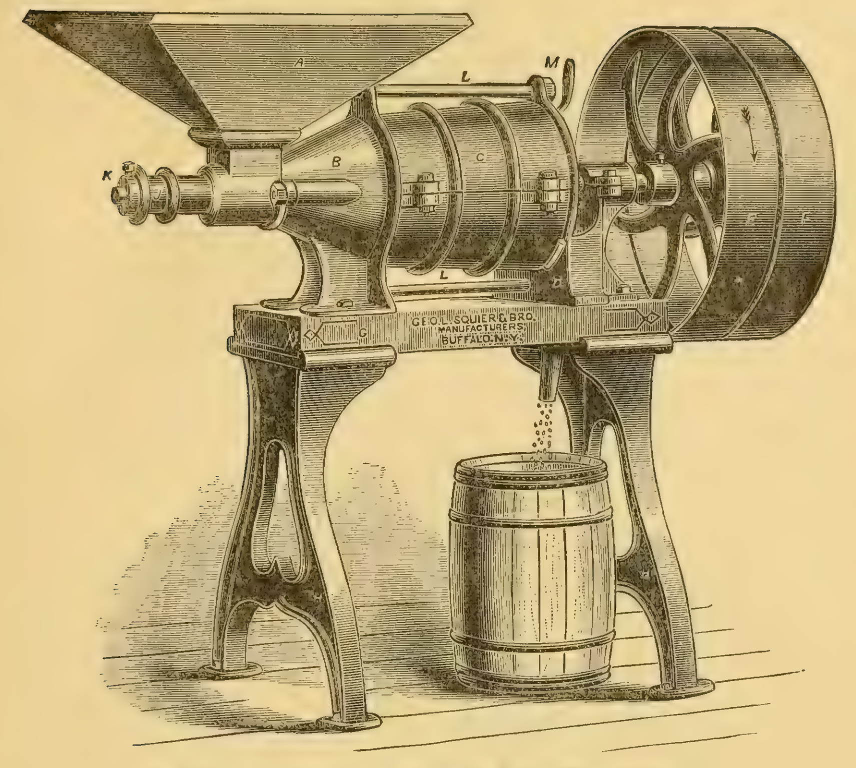


La Descascaradora de Café "Buffalo" No. B

Peso, encajonada, 350 libras. Medida, 9 piés.

Habiendo estado en uso en muchos paises en que se cultiva el café, nuestra DESCASCARADORA DE CAFÉ BUFFALO, nº. A, y habiendo sido esperimentada con varias clases de este grano, con la aprobacion general de todos los productores, nos hemos determinado á construir Descascaradoras de mayores dimensiones, sobre el mismo principio. El grabado representa nuestra DESCASCARADORA DE CAFÉ "BUFFALO" nº. B ; esta máquina está hecha para servir como aparato de fuerza ligera, ó como gran aparato de mano. Es la Descascaradora de café de fuerza mecánica mas barata del mercado. Toda está construida de hierro, con las piezas de mas uso suficientemente sólidas para asegurar la duracion. Tiene alimento y descarga continuos. Es de ajuste automático para adaptarse á las cáscaras de granos grandes ó pequeños, y descascára café con pulpa ó sin ella, con la misma facilidad, haciendo el trabajo rápidamente. Es sumamente sencilla en su construccion y modo de operar. Está arreglada de modo de poderse asegurar á un poste, á un tronco ó á un árbol, segun se desée. Es muy sólida y fácil de manejar y transportar : puede usarse como máquina de mano ó de fuerza mecánica, segun se desée.

Esta Descascaradora puede llenar las exigencias de las personas que deséen un aparato mayor que nuestra Descascaradora nº. A, y no puedan entrar en los costos de otras máquinas de mas fuerza. Se envía con cada máquina la direccion completa para el modo de usarla.



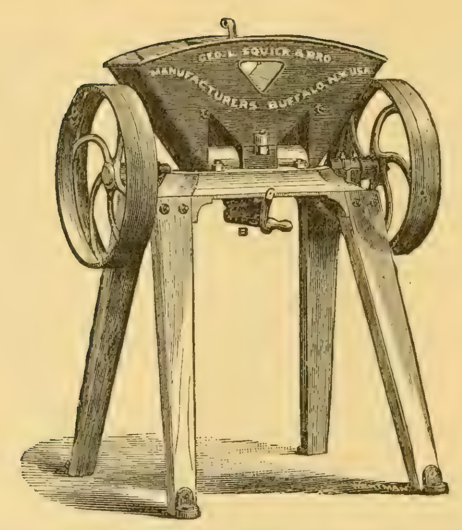
La Descascaradora de Café "Buffalo" No. C.

Peso, encajonada, 1,100 libras. Medida, 33 piés.

El grabado de esta página representa nuestra Descascaradora de Café Buffalo nº. C, aparato de fuerza motriz, construido sobre los mismos principios que nuestra Descascaradora nº. A, pero con mucho mas capacidad.

Es una máquina de hierro, con las piezas de uso suficientemente sólidas para ser muy durables, y con un ajuste que se adapta á varias clases de café. Es de alimentacion y descarga contínuas, y funciona con rapidez. Descascára perfectamente café de "doble corteza" ó con pulpa, ahorrándose de este modo la molestia y gastos de quitar al café la pulpa ántes de descascararlo. Es muy fuerte y se transporta fácilmente y con poco costo ; tambien puede empaquetarse en piezas para el transporte en mulas, si así se desea.

No creemos que nuestras Descascaradoras "Buffalo" hagan el trabajo tan perfecto como nuestras Descascaradoras "Americanas" que consideramos los aparatos mas perfectos del mundo ; pero sí creémos que son superiores á cualesquiera otras Descascaradoras en el mercado ; ademas por su baratez, solidez, sencillez y rapidez para el trabajo son máquinas muy aceptables, y llenarán las necesidades de los que no puedan sufragar los gastos de las Descascadoras "Americanas." Son los aparatos mas baratos del mercado, y tienen muchas mejoras comparadas con las máquinas comunes en uso. Se envían con cada máquina las direcciones para hacerla funcionar.



La Descascaradora de Café "American" No. 1.

Peso, encajonada, 450 libras. Medida, 10 piés. Capacidad, 1,000 á 1,500 libras, por dia.

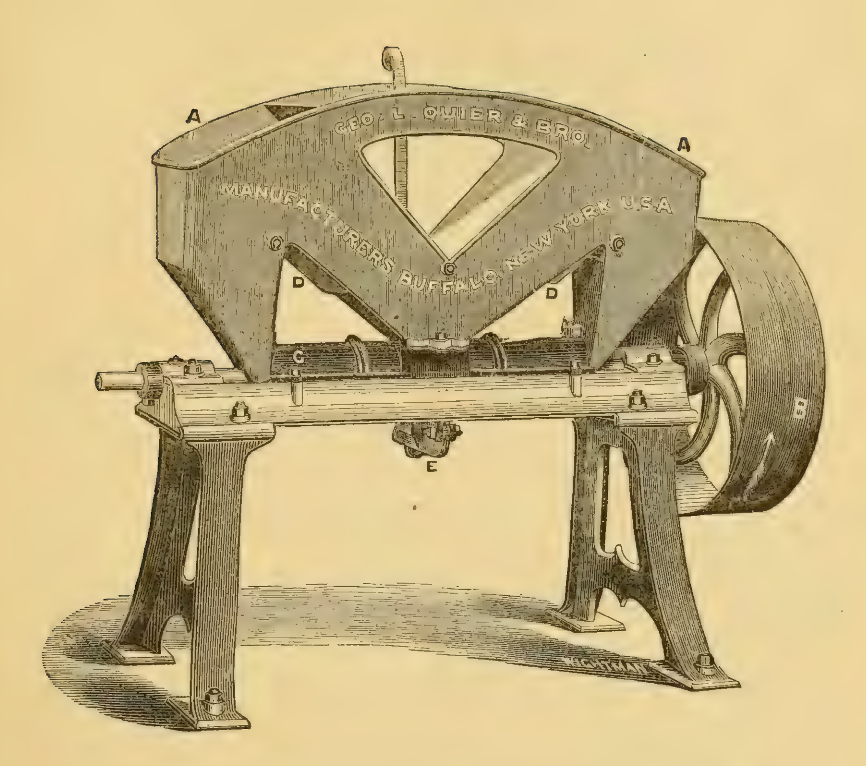
Nuestra Descascaradora de Café "American" (Americana) nº. 1, se introdujo primeramente en el mercado como Descascaradora de mano. La opinion universal de los que la han usado en este sentido, es de que hace un *trabajo perfecto*, descascarando y puliendo el café ; pero muchos se quejan de que es demasiado fuerte para ser movida por mano en los paises cálidos en que no es posible sostener un trabajo escesivo. No recomendamos por lo tanto este aparato como máquina de mano ; pero como Descascaradora barata y de poca fuerza, creemos que no tiene rival. Hace el trabajo con rapidez y perfeccion descascarando y puliendo de 1,000 á 1,500 libras de café por dia, segun la velocidad que se le comunica. Es tan sencilla en su construccion y modo de operar que un niño puede manejarla ; tan durable, que nunca hemos recibido órdenes para hacer reparaciones ; y tan barata que ninguna en el mercado puede competir con ella.

El principio de descascarar es enteramente nuevo y no se emplea en otras máquinas escepto en nuestras Descascaradoras "American ;" ademas estos aparatos tienen patente de este y otros países y nadie podría usarlas sin violar nuestros privilegios. Descascáran el café con pulpa y sin ella, con la misma facilidad ; tambien descascáran y pulen al mismo tiempo, dando el grado de pulimento que se desée. Están hechas casi por completo de hierro, acero y bronce, y no tienen ruedas dentadas, resortes, cojines, canoas, tornillos y otras piezas que puedan descomponerse.

Como Descascaradora de mano anteriormente le acompañabamos una serie de cedazos para pasar el hollejo ó cáscara ; pero no adoptándose bien á ella, como aparato de fuerza motriz, no los agregamos en la actualidad ; recomendamos sin embargo, que se acompañen con estas máquinas, nuestras Separadoras "Buffalo" nº. B, ó nuestras Separadoras "American" nº. 1. Hemos reducido el precio de las Descascaradoras de modo que no cuesten mas con la Separadora nº. B, de lo que costaban anteriormente con los cedazos.

Esta Descascaradora puede tambien usarse con ventaja para descascarar Arroz, aunque no hace esta operacion con tanta perfeccion como nuestra máquina regular hecha al efecto. De todos modos siempre es mucho mejor que los morteros ó pilones, y los cultivadores de café que siembren arroz para el consumo doméstico, la encontrarán muy útil para la limpieza de éste. En caso de que se trate de utilizar la Descascaradora tanto para café como para arroz, debe acompañarsele la Separadora "American" nº. 1, con una mesa adicional para limpiar y separar el grano. Puede en este caso formarse un juego de *Aparatos combinado para Café y Arroz*, el cual puede moverse por nuestra máquina Samson con fuerza de caballo nº. 3, y Speed Jack (Impulsadora) nº. 2, ó por nuestra Máquina Portátil con fuerza de 2 caballos.

Un caballero escribe de Costa Rica que nuestra Descascaradora "American" nº. 1, hace un "trabajo perfecto." Un caballero del Brasil escribe, "La muestra obtenida de vuestra Descascaradora "American" nº. 1, no puede ser mejorada por ninguna Descascaradora del mundo. No se necesita Pulidora, pues pule el café, al mismo tiempo que lo descascára. No es mala como Descascaradora de Arroz." Podríamos multiplicar los testimonios que acreditan el buen trabajo de estas Descascaradoras ; pero ellas se recomendarán por sí mismas á todos los que las usen.



DESCASCARADOR AMERICANO DE CAFÉ Nº 2.

Para Fuerza Animal, de Vapor, ó Hidráulica.

Peso, encajonado, 1150 lbs. Medida 38 piés. Capacidad 2500 lbs. diarias.

El grababo anterior representa nuestro Descascarador de Café Nº 2, que puede hacerse funcionar por fuerza animal, de vapor ó hidráulica. Está *hecho completamente de acero y de hierro*, y es muy duradero, no habiendo en él nada que pueda repararse ; y dado caso que alguna pieza se gaste, se puede reemplazar muy fácilmente y á poco costo.

Esta máquina es igual en construccion y modo de operar á nuestro Descascarador Nº 1, y descascara café de cáscara doble ó sencilla, descascarando y puliendo por medio de una sola operacion. Con cada Descascarador enviamos instrucciones completas para montarlo y hacerlo funcionar.

Con los números 1 y 2 de nuestro Descascarador, se limpia el café en hornadas, esto es, las tolvas se llenan con el café con la cáscara, y la maquinaria se hace funcionar hasta que el café está todo descascarado y pulido, entónces se vacía y se echa una nueva hornada. De este modo, cuanto más tiempo permanezca el café en el Descascarador, tanto mayor pulimiento tendrá.

Nuestro Descascarador Nº 3 encierra los mismos principios para descascarar que los Descascaradores números 1 y 2, pero está arreglado de modo que el café tiene una alimentacion continua, pues el café con la cáscara entra por un extremo y sale pulido y descascarado por el otro, continuamente, y está adaptado admirablemente para grandes operaciones. Podemos hacer Descascaradores de café, segun nuestro sistema, del tamaño y capacidad que se deseen.

Descascaradora de Café "American" No. 3.

El grabado de la página siguiente representa nuestra DESCASCARADORA DE CAFÉ MEJORADA "AMERICAN," No. 3. El principio de descascarar de esta máquina es enteramente nuevo y no se usa en ninguna otra Descascaradora excepto en las nuestras "American." El café se hace en gran medida para descascararse por el frote bajo presion, haciéndose el pulimento por la misma máquina y el mismo modo de operar. Tiene contínua alimentacion y descarga, entrando el café con cáscara por un estremo y saliendo limpio por el otro. Está hecha de hierro, acero y bronce casi por completo, y no teniendo resorte ni otra pieza complicada que pueda descomponerla, es escesivamente durable. Las partes que funcionan, si se llegan á gastar, pueden renovarse con poco costo. No se necesita ser mecánico para armarla ó hacerla funcionar, pues es tan simple en construccion y modo de operar que cualquiera de mediana inteligencia puede, con la ayuda de las instrucciones impresas que acompañamos, armarla y hacerla funcionar. Cuando empieza á correr, funciona casi por sí misma, y requiere poca atencion, escepto la de la alimentacion del café y conservacion de las piezas aceitadas. El trabajo que hace puede considerarse tan

ABSOLUTAMENTE PERFECTO

como es capaz una máquina de hacerlo, no habiendo diferencia en que el café esté con pulpa ó sin ella, con tal de que sea perfectamente seco.

Recientemente hemos modelado de nuevo la forma de esta Descascaradora y mejorado mucho su apariencia, segun puede verse en el grabado, haciéndola mas compacta; hemos conservado las piezas de trabajo con la forma que han dado mejores resultados; pudiendo al mismo tiempo reducir su costo, de modo que podemos ofrecerla á los precios mas baratos, lo cual hace que no solo sea la mejor sino tambien,

LA DESCASCARADORA MAS BARATA DEL MUNDO,

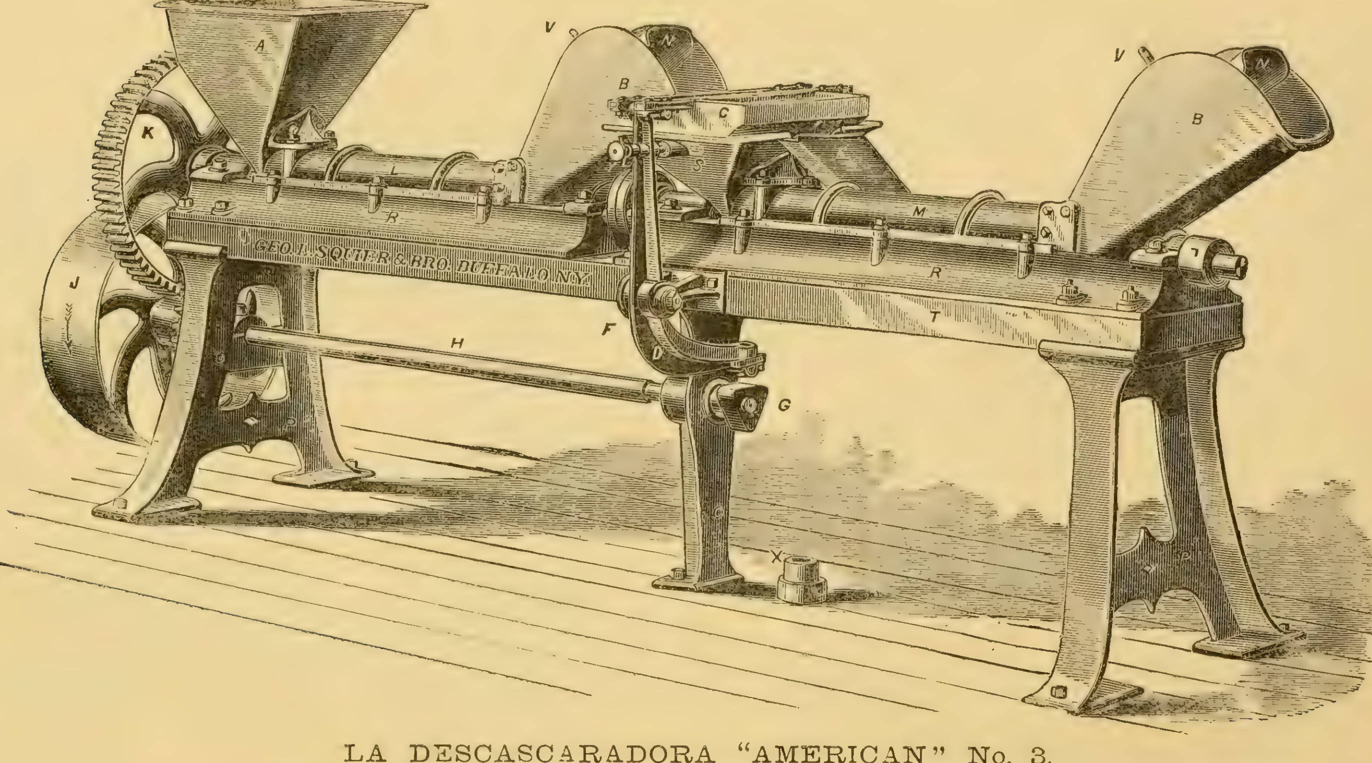
en proporcion á su capacidad. Cuando construimos primeramente esta máquina y la introdujimos en el mercado, parecía tan perfecta en todas sus partes y hacía tan bien el trabajo que tuvimos gran confianza en que obtendría la aprobacion de los productores de café en donde quiera que se esperimentase. Los resultados han confirmado plenamente nuestras esperanzas y demostrado que nuestra DESCASCARADORA DE CAFÉ "AMERICAN" No. 3 es

LA MEJOR DESCASCARADORA DE CAFÉ DEL MUNDO.

Un caballero en Mexico escribe á su corresponsal lo que sigue: "La semana pasada fuí á Orizaba para ver la prueba de la DESCASCARADORA DE CAFÉ "AMERICAN" No. 3, y ví que limpió 180 libras en veinte y siete minutos con toda perfeccion; asi pues, si tiene V. órden por una Descascadora de Café puede recomendar esta con toda confianza, pues no es posible desear una máquina que trabaje mejor". Otro caballero escribe: " Su Descascaradora de Café Amerian No. 3 y Separadora de Café No. 2 están trabajando bien diariamente, descarcarando el café bien, y haciendo tambien algo que no esperabamos; es decir, puliéndolo y limpiándolo á la perfeccion. La persona que hace funcionar la máquina no es un mecánico y sin embargo puede manejarla, hecho que redunda en el crédito de los aparatos, puesto que si no estuvieran construidos con sencillez y perfeccion, solo una persona experta podría manejarlos sin accidentes y roturas frecuentes." Pero no hay necesidad de multiplicar los testimonios de sus méritos, pues las máquinas hablan por sí mismas donde quiera que van.

Nuestra SEPARADORA No. 2, tiene un tamaño á propósito para trabajar con esta Descascaradora. Sopla la cáscara y el polvo, y separa el café en sus varios tamaños, para el mercado. Se necesita una fuerza de seis á ocho caballos para correr la Descascaradora y la Separadora. Con estas máquinas y la SEPARADORA "MOCHA," puede el productor dejar su café en las mejores condiciones posibles para el mercado, realizando los mas altos precios, lo cual hace que las máquinas paguen su costo en poco tiempo. La DESCASCARADORA DE CAFÉ "AMERICAN" No 3, puede usarse tambien para descascarar arroz, con gran ventaja, aunque lo rompe algo y no es tan buena para este objeto como nuestra maquinaria regular para arroz; pero nunca rompe tanto como los morteros que se usan generalmente, y si el productor no cosecha suficiente arroz para entrar en gastos de un juego de maquinaria para arroz, creemos que este aparato puede suplir este trabajo. Si se desea descascarar arroz debe tenerse una mesa para la Separadora, para poder limpiar el grano con perfeccion.

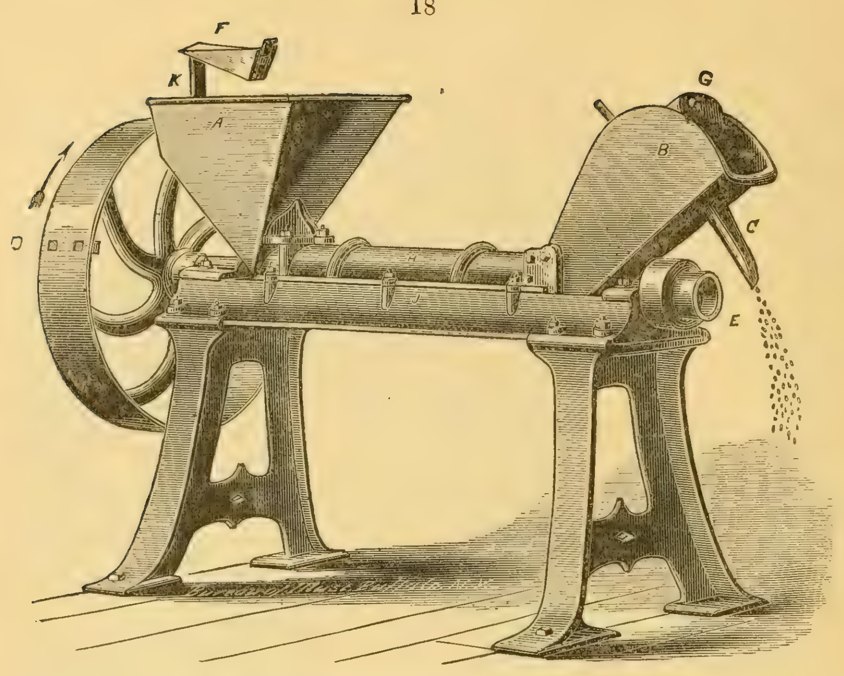
La DESCASCARADORA DE CAFÉ "AMERICAN" No. 3, puede envasarse para ser transportada por mulas.



LA DESCASCARADORA "AMERICAN" No. 3.

LA MEJOR DESCASCARADORA DE CAFE DEL MUNDO.

Peso, encajonado, 2,000 lbs. Medida 45 pies. Capacidad 3,500 a 4,000 lbs. por dia.



Pulidora Americana de Café, No. 2.

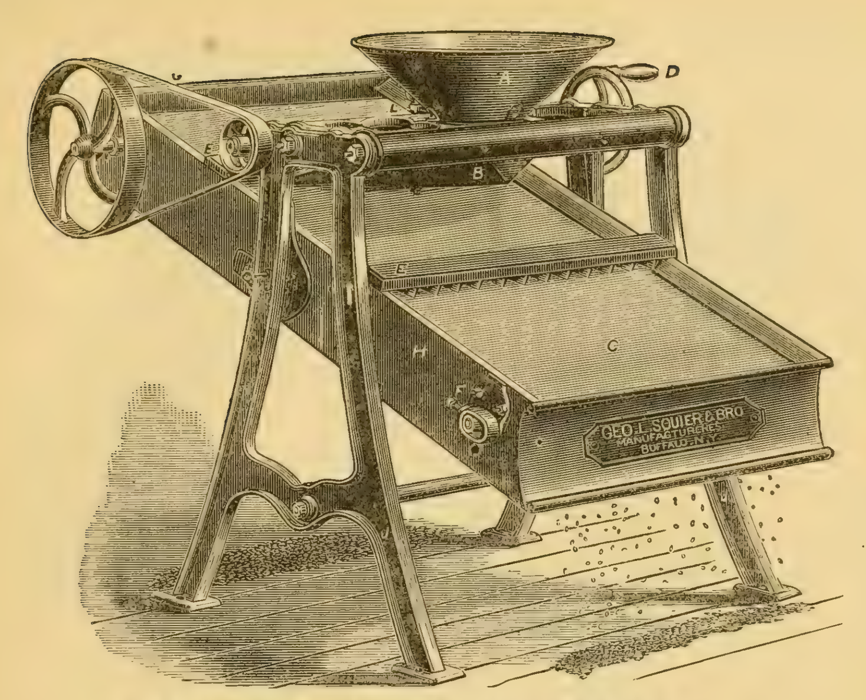
PESO CON ENVASE, 1,000 LBS. MEDIDA, 25 PIÉS.

CAPACIDAD, 4,000 LIBRAS POR DIA.

Cuando el café se limpia con nuestra Descascaradora americana Nº 3, no se necesita usar una Pulidora por separado, pues la Descascaradora limpia el café al mismo tiempo que le quita la cáscara; pero en muchos paises en que se practican los sistemas antiguos ó imperfectos para descascarar, la mayor parte del café que se trae al mercado no está bien limpio y los traficantes necesitan una máquina sencilla y eficaz para perfeccionar la limpieza del grano y dejarlo en las mejores condiciones para la venta. El café mejorado de este modo aumenta con frecuencia algunos centavos por libra en su valor comercial, y muy pronto paga el costo de la máquina.

Para llenar la necesidad de un aparato de esta clase, hemos inventado la Pulidora de café que se representa en el grabado. Esta máquina es toda de hierro, acero y bronce, muy fuerte y de larga duracion. Además, es tan sencilla en su construccion y modo de operar que cualquiera persona puede manejarla con solo las instrucciones que se acompañan á cada máquina. Cuando el café no está bien descascarado esta máquina completa la operacion, pues es de hecho una buena descascaradora de café. Limpia el grano hasta el grado que se desée. Tambien le hemos agregado una Tolva, para las materias colorantes, para aquellos que quieran colorear el café; con la ayuda de este aparato se puede dar color al mismo tiempo que se verifica el pulimento. Se necesita una fuerza de tres á cinco caballos para mover la máquina, segun la velocidad que se le comunique.

Esta máquina es de mucha utilidad para todos los traficantes en café al por mayor, y para los dueños de cafetales que deséen dejar sus granos en las mejores condiciones para el mercado. Muy pronto paga su costo con el aumento de valor que adquiere el café mejorado por este procedimiento.



La Separadora Americana "Moka" No. 2.

PESO CON ENVASE, 450 LBS. MEDIDA, 26 PIÉS.

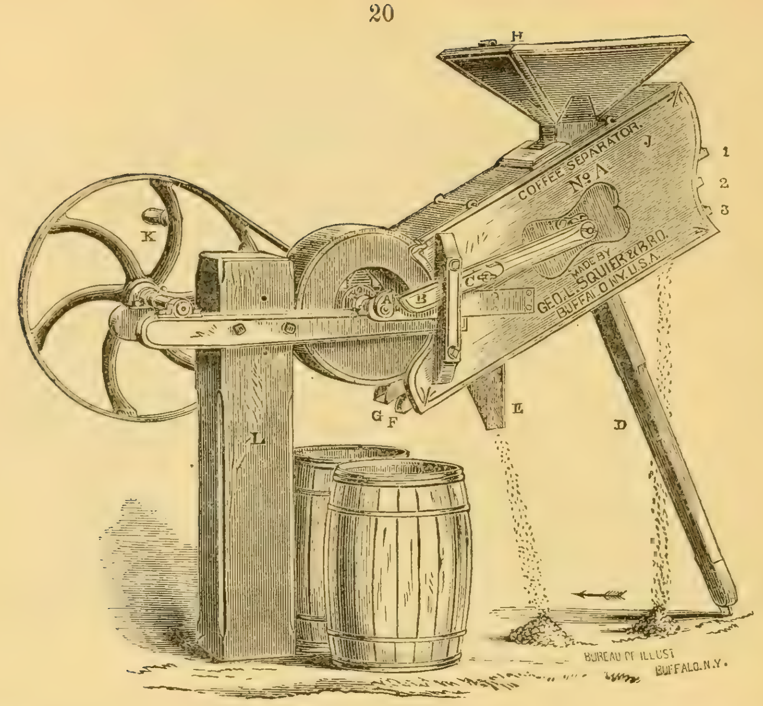
CAPACIDAD, DE 1,000 á 1,500 LBS. POR DIA.

El grabado representa una Máquina que hemos construido para sacar la semilla redonda, ó los granos, "Moka" del café. Estos granos redondos cuando se separan de los otros, tienen mucho mayor precio en el mercado que los granos planos, y por consiguiente siempre es provechosa la separacion.

Las máquinas que hasta aquí se han usado com este objeto funcionan con mucha imperfeccion, pues todas están basadas en el procedimiento de cribar ó cerner. No queda duda que las cribas ó harneros con agujeros de un mismo tamaño solo dejan pasar los granos que se adaptan á este tamaño, y los mas grandes quedan detenidos. Si los agujeros son bastante anchos para dar salida á los granos redondos mayores, muchos de los granos planos pequeños pasarán con ellos; si, por el contrario, los agujeros están suficientemente reducidos para evitar que pasen los granos planos mas pequeños, son muy estrechos para dar paso á los granos redondos mayores. De este modo la separacion con las máquinas del sistema antiguo, por bien que se haga, siempre será imperfecta y poco satisfactoria.

La máquina que se acompaña funciona sobre um principio enteramente nuevo y separa *todos* los granos redondos de cualquier tamaño, grandes ó pequeños, con solo una operacion. Está hecha de modo que se adapta á cualquiera clase de café ú otro grano que se desée separar; ademas es tan simple en su construccion y modo de operar, y requiere tan poca fuerza, que un niño puede manejarla. Su duracion es estraordinaria, y pronto paga lo que cuesta, con el aumento en el valor del café separado. Ningun dueño de cafetal ni traficante de café al por mayor, debe estar sin uno de estos aparatos.

Esta máquina tambien separa el trigo de la avena y puede ademas utilizarse para la separacion de muchas clases de semillas y granos.



Separador de Mano 'Buffalo,' para Café,

NO. A.

PESO PARA EMBARQUE, 150 LBS. MEDIDA, 10 PIÉS.

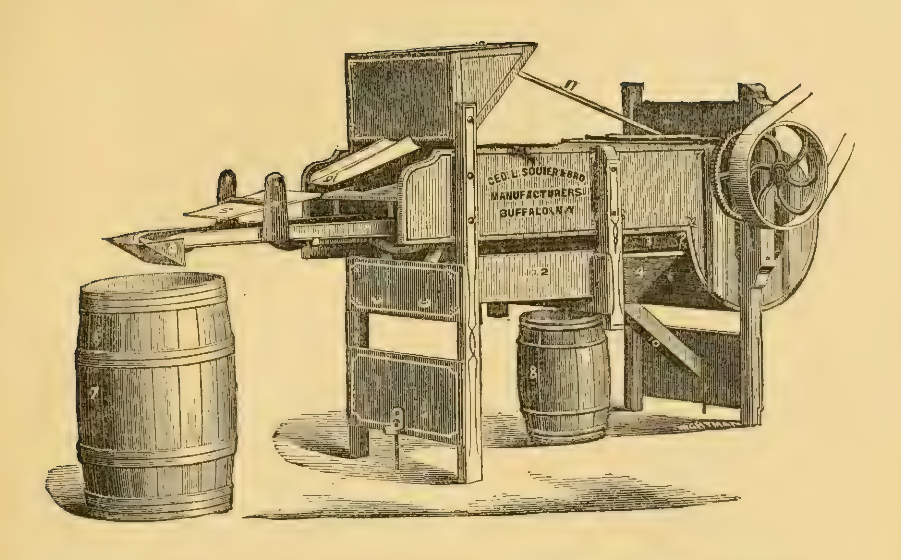
Como compañero de nuestro ***Descascarador de mano "Buffalo," para Café, No. A,*** hemos ideado y perfeccionado un SEPARADOR que representa el grabado anterior. En cuanto á sencillez, eficacia y baratura, nada hay que compita con él en el mercado.

Todos los aventadores y separadores que existen son tan voluminosos, que cuesta mas despacharlos á paises distantes, que lo que importa el precio de la máquina. Por lo tanto, al tratar de producir un separador que formara juego con nuestro Descascarador No. A por su baratura, pensamos en la necesidad absoluta de hacer una máquina tan compacta en la forma, que el costo de trasporte fuera poca cosa, y hemos conseguido nuestro objeto completamente.

Nos hemos podido desembarazar del engorro de la armazon y patas, y por un medio muy sencillo hemos arreglado la máquina de modo que pueda adherirse á un poste, tronco ó árbol, en cualquier lugar. Este arreglo nos ha facilitado emplear métodos nuevos y mejorados para ajustar la máquina y arreglar las cribas, de modo que su trabajo sea mas seguro y eficaz que el de cualquier aventador que exista, al paso que es tan compacto en la forma, que se puede fácil y baratamente trasportar á cualquier parte del mundo. Expele el hollejo y al mismo tiempo separa los granos no dascascarados, y divide en tres grados el café descascarado; arrojando cada grado en receptáculos diversos, con una facilidad y certeza que asombra á cuantos han presenciado la operacion. Ya lo emplean los traficantes de café al por mayor en Nueva York para graduar su café. Su construccion y modo de operar son tan sencillos que un niño puede manejarlo; miéntras que es mas barato que el aventador mas comun del mercado.

A la vez que es un perfecto separador de café, está adaptado tambien para separar el gorgojo del maiz y otros granos, y puede usarse para aventar toda clase de granos si se emplean las cribas convenientes. Hacemos una variedad de cribas para toda clase de granos adaptados á esta máquina, que podemos suministrar á un peso, en oro, cada uno.

No suministramos los postes ni para el Descascarador ni para el Separador, pues el costo de trasportacion seria mayor de lo que valen, y porque ademas pueden hacerse facilmente en cualquier cafetal.



EL SEPARADOR AMERICANO DE CAFE.

No. 1. Peso, encajonado, 400 lbs. Medida, 30 piés.

No. 2. " " 500 " " 40 "

Habiendo perfeccionado la maquinaria para descascarar y pulimentar el café, hemos creido conveniente inventar una máquina para aventarlo y separarlo, poniéndolo en estado de enviarlo al mercado. Creimos que para una oparacion tan sencilla al parecer hallaríamos una maquinaria ya perfeccionada y de venta; pero al probar los molinos aventadores comunes para café que se encuentran en el mercado, encontramos su operacion muy imperfecta y poco satisfactoria, de tal modo que no deseamos empañar nuestra reputacion como constructores de maquinaria de primera clase, haciendo algo de igual naturaleza. Examinamos despues la maquinaria inglesa con el mismo objeto, y la hallamos muy embarazosa y cara, de modo que nos vimos obligados á experimentar por nosotros mismos el perfeccionamiento de una maquinaria para separar el café.

El grabado anterior representa el Separador de Café que hemos ideado como resultado de nuestros experimentos. Es una modificacion de los principios de nuestro *Separador de Arroz*, adaptándolo al café, y ejecuta el trabajo *perfectamente*. Quita toda la cáscara, y si hay granos partidos, los separa así como los granos secos ; y divide el resto del café en dos cualidades, listas para el mercado. No requiere más potencia que la que necesita un molino comun de aventar ; es duradero, sencillo, y de fácil manejo. Con una mesa extra para el arroz, el mismo separador puede usarse para separar arroz.

Este Separador funciona bajo un principio completamente nuevo, y creemos que se hallará ser el Separador de café más perfecto que jamás se ha usado. Se puede hacer funcionar con la mano ú otra clase de fuerza motriz.



DESCASCARADORA AMERICANA No. 1,

CON LA

Separadora de Cafe No. 1,

MOVIDAS POR

Malacate "Samson" No. 3 y Regulador de Velocidad No. 2.

Plano que indica el modo de arreglar las maquinas.

LISTA DE LA
MAQUINARIA AMERICANA, CON PRIVILEGIO, PARA CAFE,

FABRICADA SOLAMENTE POR

GEO. L. SQUIER & BRO., BUFFALO, N. Y., E. U. DE A.

		Peso Libras.	Medida Pies cubicos.
No. A.	Descascarador "Buffalo" para Café, para mano	112	3
No. B.	" " " " para mano ó fuerza motriz	350	9
No. C.	" " " " para fuerza motriz	1060	33
No. 1.	Descascarador Americano " " pequeño, para fuerza motriz	450	10
No. 2.	" " " " para fuerza motriz	1150	38
No. 3.	" " " " " " "	1900	45
No. A.	Separador "Buffalo" " " para mano	150	10
No. B.	" " " " " "	200	16
No. 1.	Separador Americano " " par mano ó fuerza motriz	400	30
No. 2.	" " " " " " " "	500	40
No. 2.	" " "Mocha," " " " "	450	26
No. 2.	Pulidor " para Café, para fuerza motriz	1000	25

LISTA DE JUEGOS.

JUEGO NO. A, PARA MANO.

No. A. Descascarador "Buffalo," para Café.
No. A. Separador "Buffalo," para Café.

JUEGO NO. B, PARA MANO.

No. B. Descascarador "Buffalo," para Café.
No. B. Separador "Buffalo," para Café.

JUEGO NO. B, PARA FUERZA ANIMAL.

No. B. Descascarador "Buffalo," para Café.
No. B. Separador "Buffalo," para Café.
No. 3. Malacate "Samson."
No. 2. Regulador de Velocidad.
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. C, PARA FUERZA ANIMAL.

No. C. Descascarador "Buffalo," para Café.
No. B. Separador "Buffalo," para Café.
No. 4. Malacate "Samson."
No. 4. Regulador de Velocidad.
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. C, PARA FUERZA DE VAPOR.

No. C. Descascarador "Buffalo," para Café.
No. 1. Separador Americano, para Café.
No. 2. Separador Americano "Mocha."
No. 4. Maquina portatil de Vapor "Samson."
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. 1.

No. 1. Descascarador Americano, para Café
No. B. Separador "Buffalo," para Café.

JUEGO NO. 1, PARA FUERZA ANIMAL.

No. 1. Descascarador Americano, para Café.
No. B. Separador "Buffalo," para Café.
No. 3. Malacate "Samson."
No. 2. Regulador de Velocidad.
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. 1, PARA FUERZA DE VAPOR.

No. 1. Descasarador Americano, para Café.
No. 1. Separador Americano, para Café.
No. 2. Separador Americano "Mocha."
No. 2. Maquina portatil de Vapor "Samson."
Mesa para Arroz para el Separador.
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. 2, PARA FUERZA ANIMAL.

No. 2. Descascarador Americano, para Café.
No. 1. Separador Americano, para Café.
No. 6. Malacate "Samson."
No. 6. Regulador de Velocidad.
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. 2, PARA FUERZA DE VAPOR.

No. 2. Descascarador Americano para Café.
No. 2. Separador Americano, para Café.
No. 2. Separador Americano "Mocha."
No. 6. Maquina portatil de Vapor "Samson."
Mesa para Arroz para el Separador.
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. 3, CON MAQUINA PORTATIL DE VAPOR.

No. 3. Descascarador Americano, para Café.
No. 2. Separador Americano, para Café.
No. 2. Separador Americano "Mocha."
No. 8. Maquina portatil de Vapor "Samson."
Mesa para Arroz para el Separador.
Correas, Poleas, etc.

JUEGO NO. 3, CON MAQUINA FIJA DE VAPOR.

No. 3. Descascarador Americano, para Café.
No. 2. Separador Americano, para Café.
No. 2. Separador Americano "Mocha."
5 × 10 Maquina de Vapor vertical y caldera.
Mesa para Arroz para el Separador.
Correas, Poleas, etc.

MAQUINARIA PARA ARROZ.

PARECE no haber habido adelanto material en los métodos de Limpiar Arroz, durante el período histórico de nuestra raza. Como en los dias de Abraham, asi ahora, el método comun de descascarar el arroz, en el mundo entero, es pisarlo en morteros,—procedimiento lento, laborioso y costoso.

Muchos esfuerzos se han hecho por los inventores de muchos paises durante muchas épocas, y muchas grandes fortunas se han gastado en fútiles tentativas para encontrar algun método mejor de preparar para el uso este importante artículo de alimento, pero las dificultades inherentes al caso han sido demasiado insuperables, y el mortero conserva aun su supremacia, como el mejor implemento conocido para realizar el fin deseado. En los grandes molinos de vapor donde el arroz se limpia para el mercado en grandes cantidades, los morteros se usan todavia como cuestion de necesidad, agregándose otras aplicaciones para ayudar al proceso de limpiar; pero estas aplicaciones no disminuyen materialmente la rotura y pérdida del grano, ni el trabajo de limpiarlo. En los paises que producen arroz, en donde es este el principal artículo alimenticio, la mayor parte de la cosecha se limpia en morteros de mano, porque ninguna máquina de mano se ha descubierto que llene tan bien su objeto como los morteros. De aquí que no haya habido en el mercado ningun Descascarador de Arroz, de mano, que sirviese para algo.

A solicitud de muchos amigos en los trópicos, que se habian convencido de la superioridad de nuestra maquinaria de azúcar, nos movimos á comenzar una série de ensayos para limpiar el arroz, con la mira de construir una maquinaria que se adaptase mejor á su objeto que las conocidas hasta la fecha. Despues de algunos años de experimentos y de grandes gastos de sumas de dinero, llegamos finalmente á producir una maquinaria que llena por completo el objeto deseado, y está destinada, creemos, á *revolucionar el método de limpiar el arroz* en el mundo entero.

Esta maquinaria es muy sencilla en su construccion y operacion, duradera, y las partes que se gastan fácilmente compuestas y á módico precio; requiere comparativamente poca fuerza para manejarla, y hace su trabajo rápidamente y por completo con pocas ó ninguna *rotura, daño ó pérdida* del grano.

El arroz que limpia esta máquinaria es superior á cualquier otro, antes producido, y vale de uno á dos centavos por libra mas que el mejor arroz que pueda encontrarse en el mercado. Los granos son enteros, el esmalte ileso, y el arroz tiene una apariencia clara y transparente que justifica el título con que se le conoce de ARROZ PERLA.

Se sabe bien que en los métodos ordinarios de limpiar, todo el arroz se lastima mas ó menos, mucho de él se rompe, de modo que su valor se reduce mucho mas bajo de lo que sería si los granos no se hubiesen lastimado, y una proporcion considerable se mezcla con la cabecilla y se vuelve comparativamente inservible. Toda ó casi toda esta pérdida y daño se evita por el uso de nuestra maquinaria, porque *Economiza todo lo del Arroz* y lo pone en la mas valiosa condicion posible para el uso y el comercio. En este punto, solo la maquinaria AHORRA SU COSTO EN MUY CORTO TIEMPO.

Nuestro DESCASCARADOR descascara el arroz rápidamente y con poco gasto de fuerza, y no rompe ni machuca el grano, y es tan en alto grado superior á los morteros en todos los particulares, que donde quiera que se introduce *tienen que dejar de usarse los morteros.* La invencion del DESCASCARADOR fué el resultado de una larga série de esperimentos, llevados á cabo con grandes gastos en que todos los métodos conocidos de descascarar y muchas nuevas ideas fueron ensayadas del todo y nada se encontró que pudiera compararse con él en eficiencia, simplicidad y durabilidad.

Se ha hallado siempre muy dificil limpiar el arroz de la basura y semillas estrañas que amenudo se mezclan con él, cuando viene del trillador, y en el viejo proceso de limpieza, mucho del arroz se perdia con el esfuerzo por libertarse de esta basura y semillas. Por medio de nuestro SEPARADOR el arroz puede limpiarse *completamente de toda basura y semillas estrañas antes de ir al Descascarador.*

Nuestro SEPARADOR realiza tambien lo que antes habia parecido un imposible, á saber: Mientras avienta la paja del grano, despues que ha pasado por el Descascarador, él al mismo tiempo, saca afuera todos los granos con cáscara que no han podido ser descascarados al pasar la primera vez por el Descascarador, *y entrega los granos descascarados por si mismos,* listos para ir al pulidor. Los granos no descascarados pueden por si solos volver al Descascarador, de modo que ningun grano se pierde, y ninguno de ellos se lastima al tratar de descascarar los granos que son mas dificiles de descascarar.

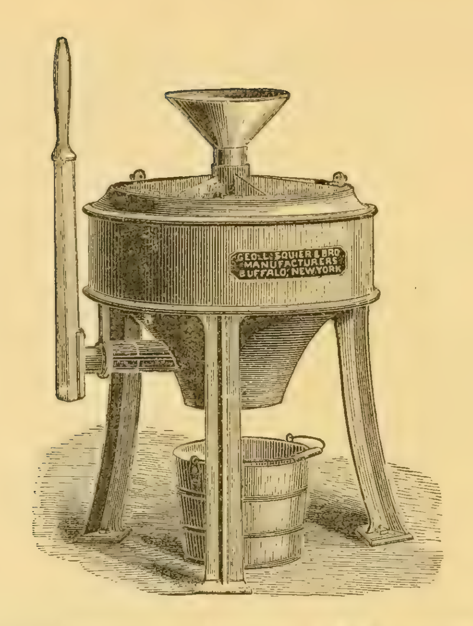
Los mas esperimentados molineros de arroz han creido hasta ahora completamente imposible el separar por maquinaria los granos con cáscara de los descascarados; y de aquí que en todos los viejos sistemas de limpiar el arroz hayan ido todos juntos á los morteros y que lo que ya ha sido descascarado se pise, se machuque y se rompa al tratar de descascarar los pocos granos que son mas dificiles de descascarar. Toda esta dificultad se vence con el uso de nuestro SEPARADOR, que es una necesidad absoluta para limpiar con propiedad el arroz.

Para completar la limpieza del arroz, especialmente para el mercado, es necesario quitar la cutícula interior. Con este fin hemos construido un PULIDOR que es simple y duradero, y que efectivamente separa toda la cutícula sin hacer daño al esmalte, dando al arroz una apariencia bellísima, que va mas allá de cuanto hasta ahora se ha logrado al limpiar el arroz, cualquiera que haya sido el método empleado.

Así, por medio de tres máquinas, todas simples y fáciles de trabajar, el arroz se limpia completamente, sin rotura ó pérdida, y se pone en una condicion superior á cuanto hasta ahora se haya conocido. En los grandes molinos de arroz, en donde este se limpia para el mercado, sufre diez ó quince manipulaciones, por las cuales una gran proporcion del grano se malgasta enteramente y se pierde, y la mayor parte de él se rompe mas o menos, de modo que su valor en el mercado es muy inferior del que alcanzaria si se limpiase por nuestra maquinaria. El uso general de nuestra maquinaria agregará así millones de pesos al valor de la cosecha de arroz todos los años.

Fabricamos esta maquinaria en juegos de diferentes tamaños para proveer á las clases de cultivadores de arroz,—juegos pequeños para fuerza de brazos; juegos medios para fuerza animal, y juegos grandes para fuerza de vapor é hidráulica.

Esta maquinaria está cubierta de patentes en este pais y en el estranjero, y somos los únicos propietarios de las patentes, y los únicos manufactureros de la maquinaria que solo por nuestro medio puede procurarse. Los pedidos deben enviarse con toda anticipacion puesto que deben llenarse en el órden regular en que se reciban, y órdenes tardías pueden llegar demasiado tarde para la cosecha de este año.



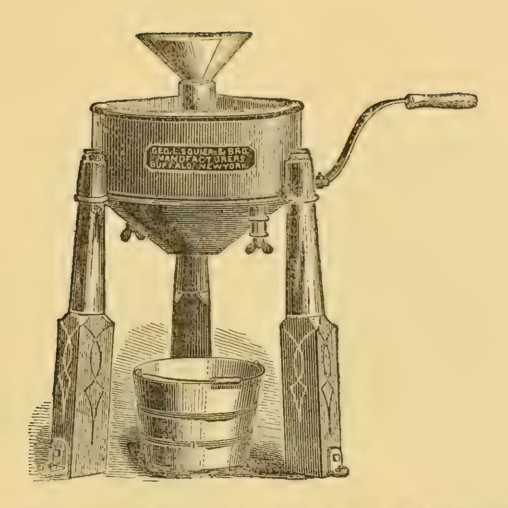
EL DESCASCARADOR DE ARROZ, AMERICANO DE MANO

Peso, 300 libras. Medida, 20 piés.

Muchos esfuerzos se han hecho hasta el presente para inventar un eficiente Descascarador de Arroz, de Mano, pero todos han dejado de alcanzar éxito, siendo las máquinas producidas completamente ineficaces, requiriendo demasiada fuerza, gastándose rápidamente, y rompiendo y dañando al arroz; de modo que ninguna de ellas ha entrado jamás en uso, y los que cultivan arroz no han descansado del viejo, fastidioso y ruinoso procedimiento de pisar el arroz en morteros.

En tal concepto, tenemos especial placer y orgullo en ofrecer a nuestros amigos nuestro recien-inventado Descascarador de Arroz, de Mano, representado en el anterior diseño, el cual ofrecemos como el primer Descascarador de Arroz, de Mano, y el único que haya alcanzado éxito entre los que se hayan hasta ahora inventado, y que creemos resultará ser una gran adquisicion para todos los que cultiven arroz y abolirá completamente el uso de los morteros o almireces para limpiar el arroz.

Este Descascarador ha sido ensayado y probado perfectamente en varias distintas clases de arroz de muchas partes distintas del mundo y se ha hallado ser capaz de descascarar toda clase de arroz con gran éxito. Las superficies frotadoras estan hechas de tal material que no rompen el arroz, y dejan el grano sano y sin lastimar. Al mismo tiempo esas superficies son muy duraderas, aumentan su eficacia con el uso, y pueden ser renovadas muy barato y facilmente en una finca, cuando se quiera. Este descascarador descascara el grano rápidamente con muy poco gasto de fuerza. Es tan simple y trabaja tan fácilmente que un niño puede manejarlo. No tiene competencia en el mercado, y creemos que dará ilimitada satisfaccion a cuantos lo compren.



DESCASCARADOR DE MANO AMERICANO

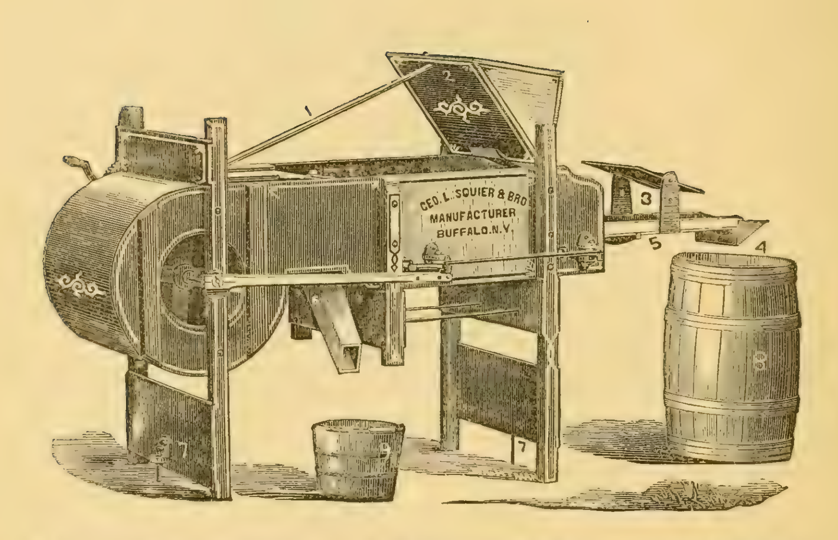
PARA ARROZ. No. O.

Peso, 200 libras. Medida, 8 piés.

El gran éxito obtenido por nuestra nueva maquinaria para limpiar arroz en los diversos paises en que se ha introducido, prueba que no estábamos muy descaminados en nuestra creencia de que efectuaría una revolucion en el método de limpiar arroz en todo el globo. Tenemos cartas de compradores de nuestra maquinaria en varias partes del mundo, que se expresan en los más altos términos acerca de su éxito. Y la conservacion de grano con esta maquinaria, y la calidad superior de arroz expelido por ella, facilitan al comprador sacar su costo en muy poco tiempo, haciendo de ese dinero invertido uno de los negocios más provechosos que puedan darse.

En los paises productores de arroz, muchas familias cultivan una pequeña cantidad para su propio consumo, que están acostumbrados á descascarar por el antiguo, fastidioso y destructivo sistema de machacarlo en morteros de mano. Cuando desean servirse de nuestro método perfeccionado de limpiar arroz, no se hallan en el caso comprar un juego completo de maquinaria para arroz, sólo para su uso doméstico. Para hacer frente á esta necesidad, y procurar que nuestras mejoras sean de una utilidad general cuanto sea posible, hemos construido un pequeño Descascarador de mano (que representa el grabado anterior), para uso doméstico, y á un precio tan bajo que toda familia pueda obtenerlo.

Este Descascarador está construido bajo el mismo principio que los grandes de nuestra hechura, y aunque no ejecuta tanta cantidad de trabajo, lo hace tan bueno. Es sencillo y duradero, y exactamente lo que se necesita en cada familia en que se limpia arroz para el consumo doméstico. No enviamos las patas de madera con el Descascarador, á ménos que se nos pidan especialmente, puesto que el comprador puede hacerlas fácilmente, y el flete de ellas importaria más que lo que costaría mandarlas á hacer.



EL SEPARADOR AMERICANO DE MANO.

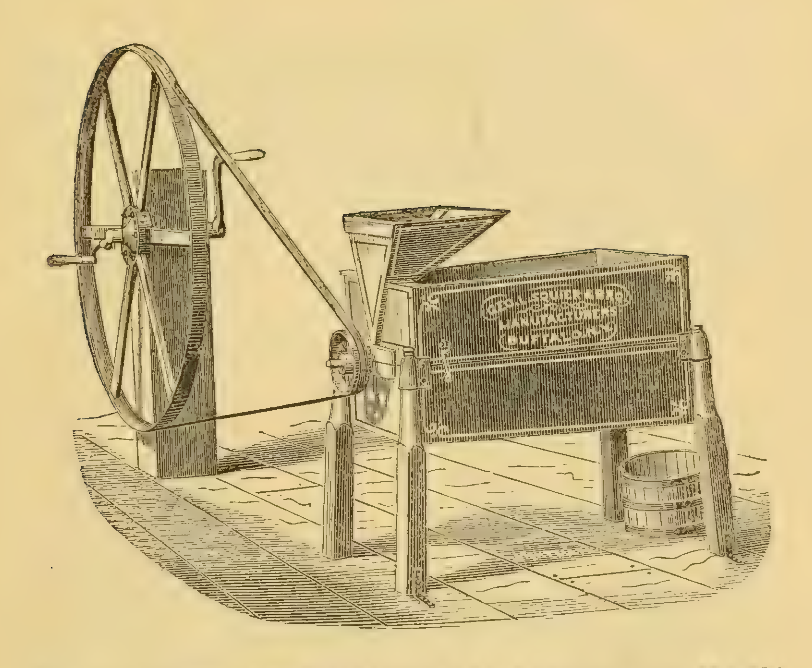
Peso, 375 libras. Medida, 30 piés.

El anterior diseño representa nuestro SEPARADOR DE MANO, máquina muy sencilla en apariencia, pero que produce resultados que se habia creido hasta ahora imposible produjera máquinaria alguna, y máquina que ha costado cantidad inmensa de ensayos y observacion en su invencion. Es una maquina que es absolutamente esencial para limpiar bien el arroz sin esponerse á malbaratarlo ó romperlo.

Este separador prueba ser muy eficaz para sacar toda la basura que tiene el arroz ordinario, y el grano debiera pasarse siempre por el Separador antes de ir al Descascarador.

Al pasar por el Descascarador hay siempre una porcion de los granos pequeños, duros y verdes que pasan al través sin ser descascarados, porque es imposible descascararlos en seguida, sin romper gran parte de los mejores granos. Se ha hallado hasta ahora ser imposible el separar estos granos con cáscara de los descascarados por ningun medio mecánico. Todos los métodos comunes y conocidos son inadecuados. No puede hacerse con cedazos ó cribas de ninguna clase, porque siendo los granos casi del mismo tamaño ambas clases pasarán al través de la malla ó por los agujeros. No puede lograrse aventándolos porque siendo unos y otros granos de idéntica gravedad específica, al aventar unos, aventaríamos al mismo tiempo los otros. Pero este Separador por medio de la accion combinada de gravedad, agitacion y aventador, trabajando juntos de un modo peculiar, efectua la separacion, descargando los granos descascarados á un estremo de la máquina y los granos con cáscara al otro, y al mismo tiempo aventando la basura. Los granos con cáscara vuelven entonces al descascarador por si mismos.

Este Separador es tambien útil para separar y limpiar otras muchas clases de granos y semillas. Es simple en su construccion, duradero, no requiere mas poder para manejarlo que un aventador comun, y se hallará que es uno de las mas útiles implementos que se hayan inventado jamás.



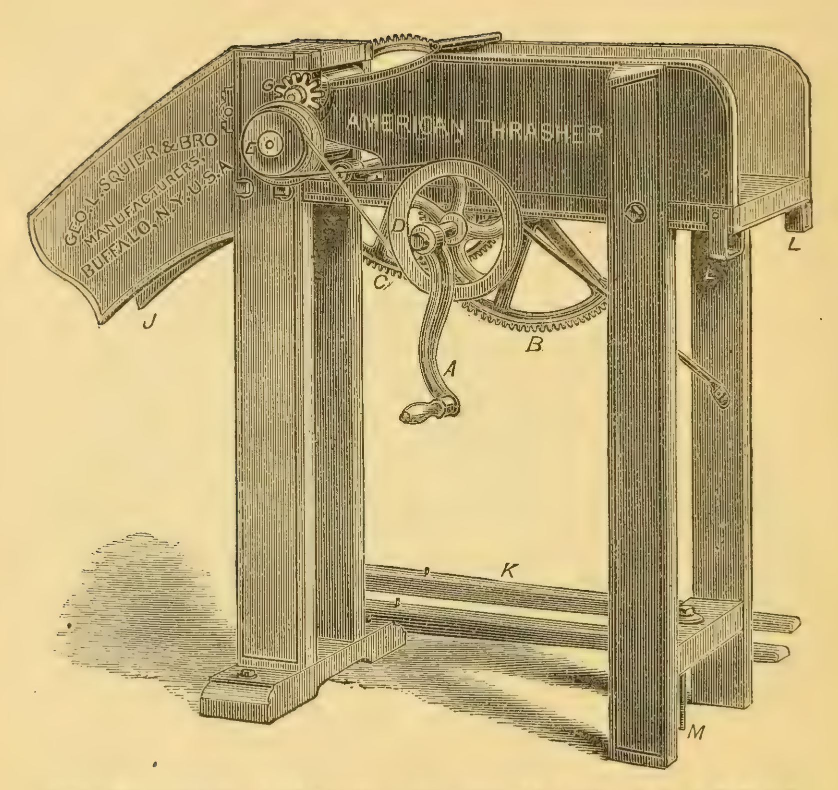
EL PULIDOR AMERICANO DE ARROZ, DE MANO.

Peso, 300 libras. Medida, 30 piés.

Despues que se quita la cáscara a un grano de arroz, queda una cutícula oscura y delgada, que es realmente la parte mas nutritiva del grano, y que para usos domésticos no se necesita separar. Pero se vuelve mohosa con el tiempo, y hace daño a la aparien-cia del grano para colocarlo en el mercado, y así se hace necesario quitarsela a todo arroz si se les destina al mercado.

El anterior diseño representa nuestro Pulidor de Arroz, de Mano, que efectiva-mente quita la cutícula sin lastimar el esmalte del grano, dando al arroz una apariencia clara, transparente y de perla, que es natural cuando se lo limpia sin machucarlo ó lasti-marlo, pero que nunca ha podido obtenerse por ninguna otra maquinaria. La máquina es simple, duradera y fácil de reparar. Debido a la gran velocidad a que es preciso cor-rerla, requiere considerable fuerza y no deberia jamás ser manejada por menos de dos hombres, para producir los mejores resultados.

La cutícula que se separa del grano es molida por el pulidor hasta formar una cabe-cilla fina, que quedando perfectamente libre de cáscara es un artículo superior de ali-mento para los animales.



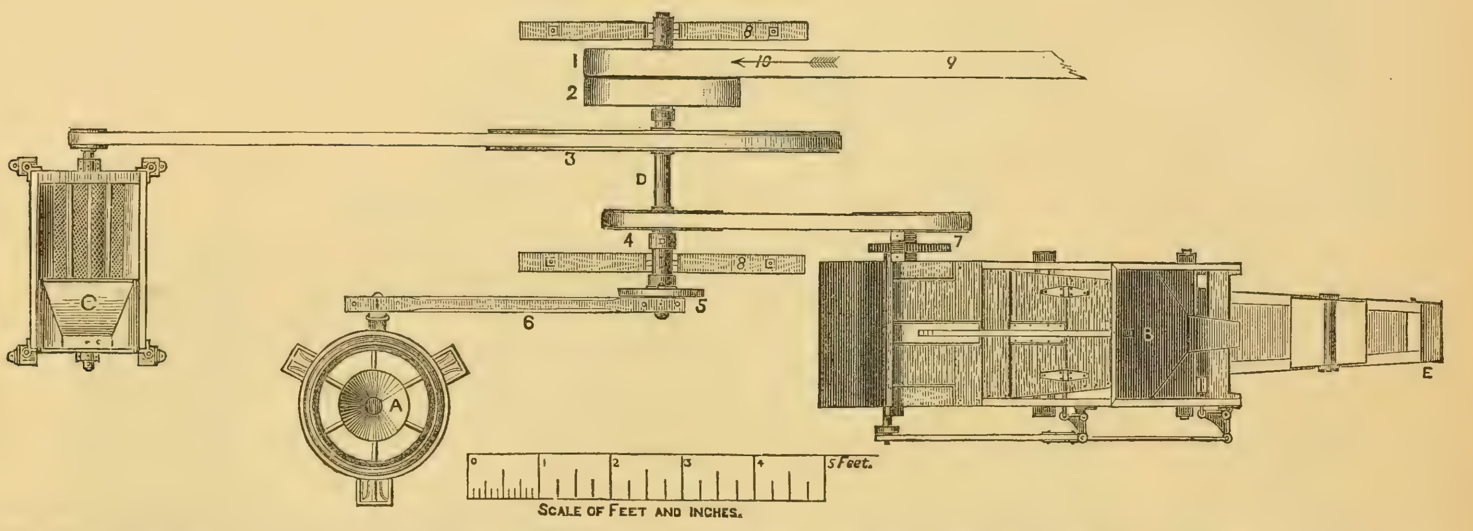
TRILLADOR AMERICANO DE MANO, DE ARROZ,

No. 1.

Peso, encajonado, 340 lbs. **Medida, 22 piés.**

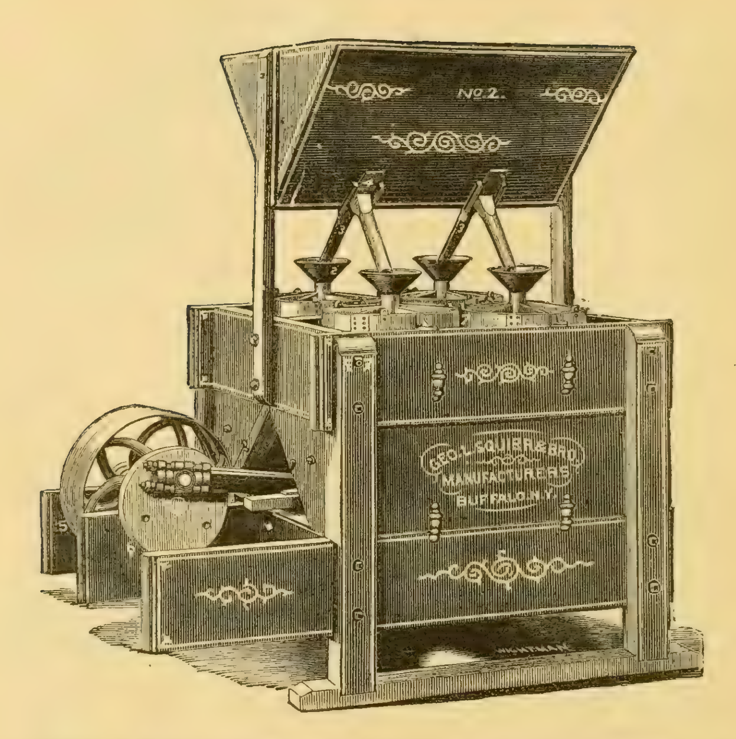
EL éxito de nuestra maquinaria de mano para limpiar el arroz ha desarrollado la demanda por un Trillador de arroz de mano que destierre los antiguos, imperfectos y fastidiosos métodos de separar el grano del tallo. El arroz es probablemente el grano mas difícil de trillar, pues cada grano está unido al tallo por un pequeño y fuerte pedúnculo difícil de romper, y si este pedúnculo se deja adherido al grano, obstruye de un modo serio la limpieza del grano. Con este motivo los trilladores de trigo son casi inútiles para el arroz, pues no lo dejan limpio y quedan muchos pedúnculos adheridos al grano. En nuestros experimentos hemos ensayado diferentes medios antes de que nos fuera dado hallar el que ha resultado beneficioso. Pero finalmente nos ha sido posible producir una máquina que hace bien esa operacion y que al mismo tiempo puede obtenerse á un precio tan bajo, que la pone al alcance de todos los cultivadores de arroz.

El grabado anterior representa nuestro Trillador Americano de Arroz No. 1, que ofrecemos á nuestros amigos con la confianza de que lo hallarán perfectamente adecuado á sus necesidades. Lo hemos probado completamente, no solo trillando arroz, sino trigo, avena, centeno y cebada, para todos los cuales es efectivo igualmente. En los casos más dificultosos de trillar arroz ejecuta la operacion perfectamente debido á su peculiar modo de accion. La paja se arroja en el cilindro por medio de rodillos de alimentacion que se ajustan por sí propios, y el grano se separa de los pedúnculos por medio de los dientes del cilindro, dejando los pedúnculos adheridos á la paja. Cada grano queda separado y la operacion se hace mucho mas completa y rápidamente que lo que puede hacerse por otros procedimientos manuales. A la vez que es un trillador perfecto de arroz, se adapta igualmente á toda clase de granos. Es duradero, sencillo, compacto y barato y llena una necesidad que hasta ahora no se habia atendido.



PLAN DEL JUEGO No. 1 PARA ARROZ, ARREGLADO PARA SER PUESTO EN MOCION POR FUERZA HIDRÁULICA, DE VAPOR Ó ANIMAL.

Con frecuencia se nos ha pedido nuestra MAQUINARIA No. 1 PARA ARROZ, para ser movida por fuerza motriz, porque el comprador á menudo poseia lijera fuerza de vapor ó hidráulica que deseaba aprovechar para hacer funcionar la maquinaria. Por lo tanto, hemos hecho el anterior diagrama que demuestra como deben arreglarse las máquinas para ser movidas por vapor ú otra fuerza motriz. Para los que no tienen ni fuerza de vapor ni hidráulica, podemos suministrar nuestro MOTOR DE FUERZA ANIMAL SAMSON No. 3, de modo que puedan mover la maquinaria por fuerza animal. La fuerza de dos caballos es suficiente para mover esta maquinaria. Este juego de Maquinaria para limpiar arroz se hallará muy eficiente y de una gran conveniencia para los cultivadores de arroz que no cosechan arroz suficiente para que puedan comprar una de nuestras máquinas de mas poderosa fuerza.



EL DESCASCARADOR AMERICANO DE ARROZ, Nº 2.

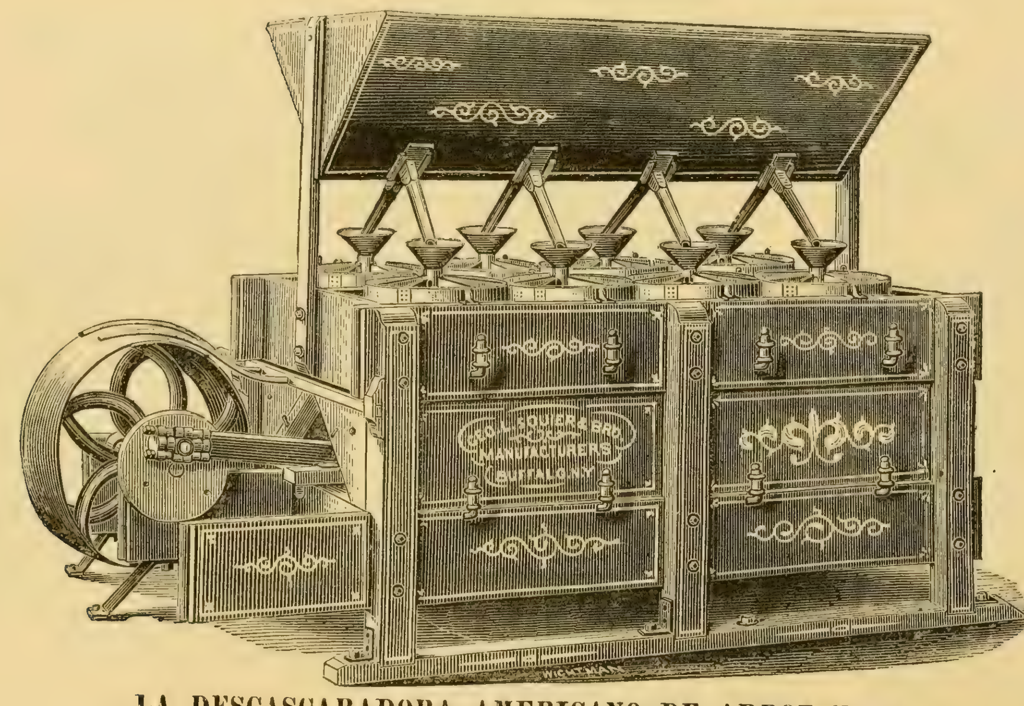
Para fuerza hidráulica, de vapor, ó animal.

Peso, empaquetado, 2,500 lbs. Medida, 105 piés.

El grabado anterior representa nuestro Descascarador de Arroz No. 2, que es una máquina muy sólida, sencilla, duradera y eficiente. El sistema para descascarar es el mismo de nuestros Descascaradores de mano. Descascara el arroz rápidamente, sin romperlo, y requiere muy poca potencia en comparacion con cualquiera otra máquina que haga la misma cantidad de trabajo. Se alimenta y se ajusta por sí propio. Es en extremo duradero, y las únicas partes expuestas á gastarse pueden renovarse fácilmente y á poca costa. Es tan sencillo en su modo de funcionar, que cualquiera puede hacerlo trabajar sin dificultad. Se ha sometido á la prueba con varias clases de arroz, y causa asombro la rapidez y perfeccion de su trabajo. Las personas competentes en descascarar arroz lo han declarado superior á todo lo que hasta ahora se ha inventado para descascarar arroz.

Nuestro Descascarador de Arroz No. 3 es semejante en construccion al número 2, pero es dos veces mayor y tiene dos veces su capacidad. Su sencillez, durabilidad y eficiencia no tienen iguales. Para grandes Molinos de Arroz podemos construir descascaradores que tengan nuestras mejoras de patente, del tamaño y capacidad que se deseen.

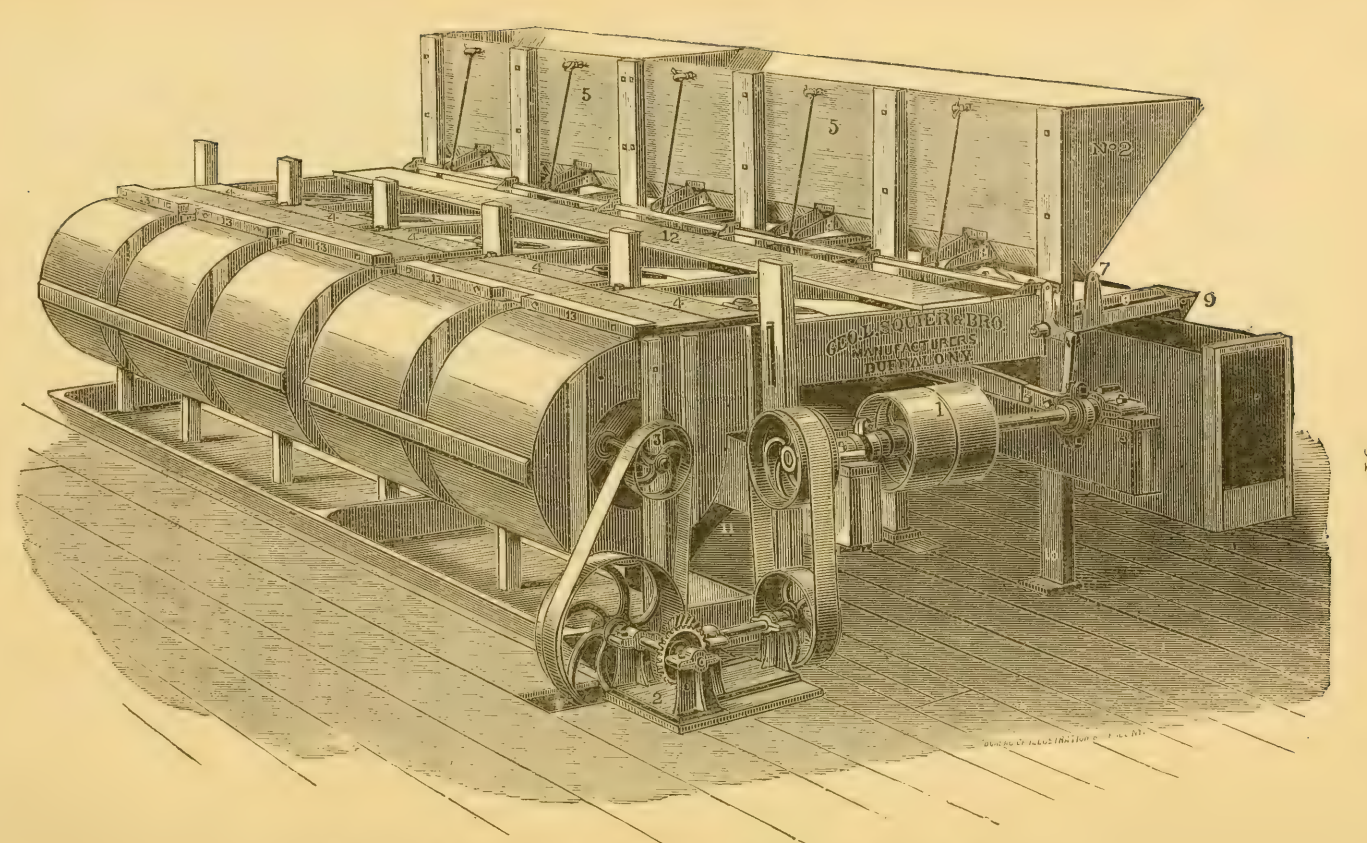
Los lisonjeros informes que recibimos de todas las regiones tropicales acerca de los espléndidos resultados obtenidos por nuestra Maquinaria para Arroz, donde quiera que se ha introducido, confirman plenamente nuestra opinion de que es muy superior á todo lo que hasta ahora se ha inventado con este objeto, y todo comprador de la Maquinaria Americana de Patente para Arroz, puede estar seguro de que compra la *mejor maquinaria para Arroz que existe en el mundo.*



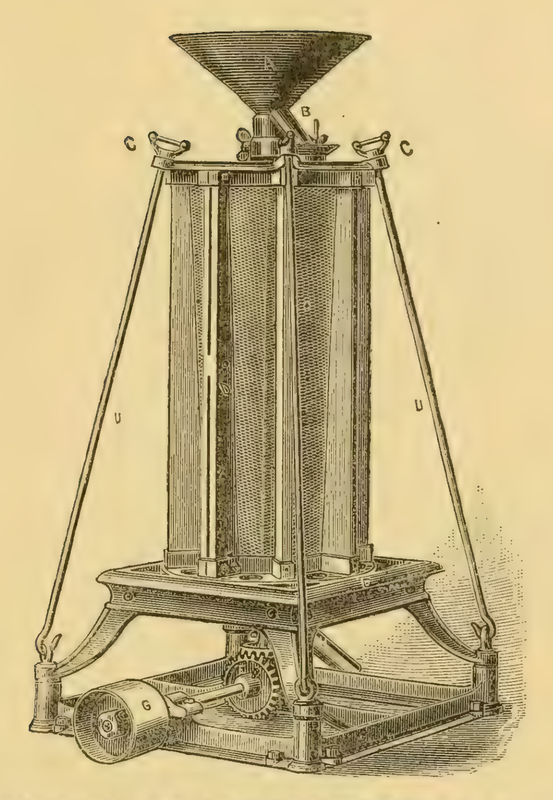
LA DESCASCARADORA AMERICANO DE ARROZ No. 3.

PARA FUERZA ANIMAL, HYDRAULICA O DE VAPOR.

Peso, encajonada, 4,500 lbs. Medida, 160 pies.



LA SEPARADORA AMERICANA DE ARROZ No. 3.

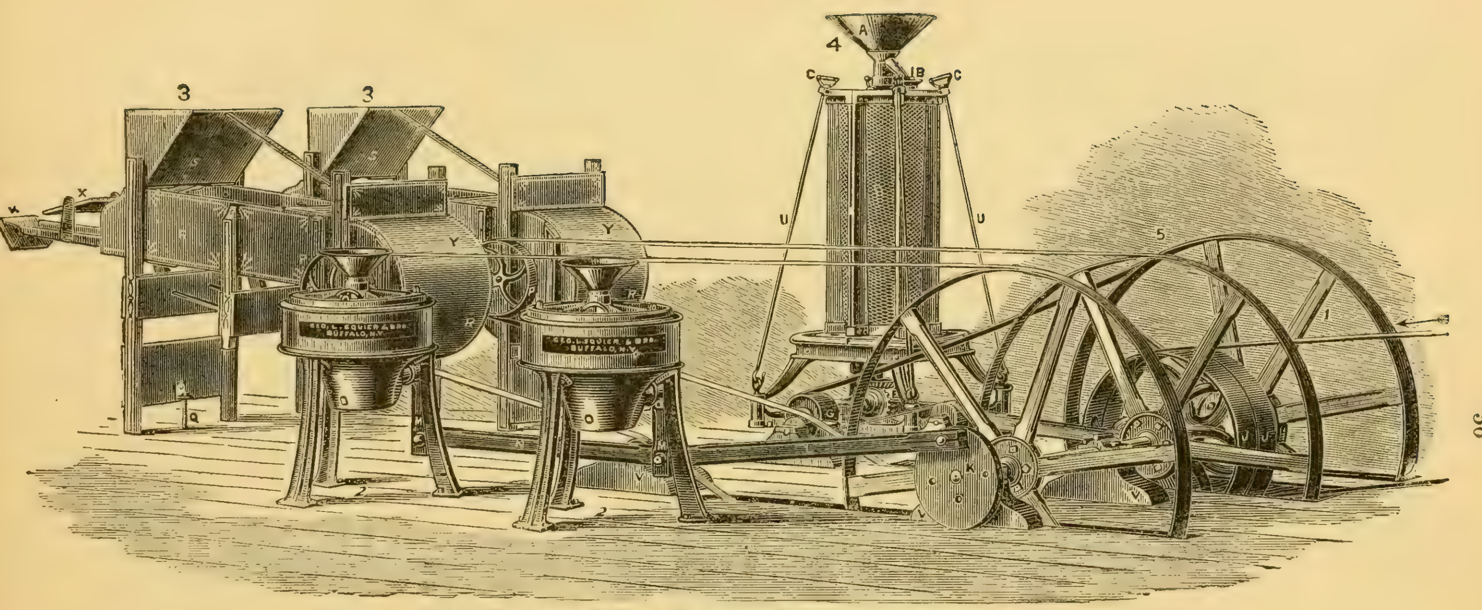


PULIDORA DE ARROZ AMERICANA No. X.

Peso 1,000 libras. **Medída, 40 piés.**

El grabado que acompañamos representa una PULIDORA DE ARROZ, nueva y mejorada, que hemos inventado recientemente, despues de muchos años de esperiencia en la fabricacion y movimientos de esta clase de maquinaria. El principio para el pulimento es el mismo que hemos empleado siempre en nuestras pulidoras de arroz, y el único que de hecho ha dado buenos resultados entre todos los sistemas descubiertos; consistiendo nuestras mejoras en la forma y los detalles de la máquina. En vez de colocar varios tambores en una armadura de madera pesada, hacemos de cada tambor una máquina distinta con su armadura de hierro esclusiva. Esto hace el aparato más sólido y conveniente para el embarque y manejo, y mucho mas fácil para la instalacion y arreglo en el molino de arroz. Las diferentes clases de este grano varían en el número de los pulimentos que requieren, y esta forma de aparatos permite hacer la operacion tantas veces como sea necesario, pudiendo ademas el comprador agregar uno ó mas pulimentos segun el caso lo requiera. Si se colocan en hilera, en un molino, algunas de estas máquinas, pueden todas moverse por un solo eje con engranes en sesgo, con garras para desengranar y detener cualquier aparato cuando se desée.

La armadura de esta pulidora es toda de hierro y puede asegurarse en el suelo sin resorte alguno. Dando vueltas á las tuercas de mano C C, se aflojan las barras y en un minuto un hombre solo puede separar la máquina. Usamos en este aparato un nuevo alimentador mejorado B, y por el tubo H, sale el arroz ya pulido, en un lado de la máquina. La sencillez, conveniencia y solidez de este aparato, lo recomiendan á todos los productores del grano.



JUEGO DE MAQUINAS PARA ARROZ No. X.

El grabado de esta página representa nuestro juego de Máquinas para Arroz nº. X, en órden para funcionar. Este es un sistema muy conveniente para arreglar un juego pequeño de Máquinas para Arroz, pues permite funcionar tantas máquinas de cada clase como se desée por un tiempo dado, y ademas facilita poder ir agregando las máquinas que se quieran. Las diferentes clases de arroz, que se cultivan en los distintos paises varían materialmente el número de cada clase de máquina; el arroz, por ejemplo, puede ser muy duro para descascarar y fácil para separar y pulir, y en estos casos, se necesitarán mas Descascaradoras y ménos Separadoras y Pulidoras, para limpiar un cantidad dada en un tiempo dado; ó bien puede ser mas fácil de descascarar y mas dificultoso de separar y pulir, y en estos casos se necesitarán ménos Descascaradora y mas Separadoras y Pulidoras. Los arreglos para las máquinas, como el que representamos, facilita agregar ó suprimir una ó algunas máquinas de cada clase, á voluntad, segun la clase particular del grano que se ha de limpiar. Los productores que deséen usar juegos pequeños, con fuerza mecánica para limpiar el arroz de su uso, pueden emplear este arreglo de máquinas convenientemente.

LISTA

DE LA

MAQUINARIA AMERICANA PARA ARROZ

FABRICADA SOLAMENTE POR

GEO. L. SQUIER & BROTHER,

BUFFALO, N. Y., E. U. DE A.

	Peso lbs.	Medida pies cubicos.
No. 1 TRILLADOR, PARA MANO	340	22
No. 2 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA	450	30
No. 0 DESCASCARADOR, PARA MANO	200	8
No. 1 " PARA MANO, Ó FUERZA MOTORA	300	20
No. 2 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA,	2,500	105
No. 3 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA,	4,500	160
No. 1 SEPARADOR, PARA MANO	375	30
No. 2 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA	3,400	210
No. 1 PULIDOR, PARA MANO Ó FUERZA MOTORA	300	30
No. X " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA	1,000	40

Juego de Fuerza de Brazos.

Capacidad 300 *á* 500*lbs. por dia.*

No. 1 Trillador.
No. 1 Descascarador.
No. 1 Separador.
No. 1 Pulidor.

Juego No. 1 de Fuerza Animal.

No. 1 Trillador.
No. 1 Descascarador.
No. 1 Separador.
No. 1 Pulidor.
No. 3 Malacate "Samson."
No. 2 Tornillo Volador.
Poleas y correas.

Juego No. 1 de Fuerza Hydraulica o de Vapor.

No. 1 Trillador.
No. 1 Descascarador.
No. 1 Separador.
No. 1 Pulidor.
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. 1 de Fuerza de Vapor.

No. 1 Trillador.
No. 1 Descascarador.
No. 1 Separador.
No. 1 Pulidor.
No. 2 Maquina de vapor "Samson."
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. X de Fuerza Hidraulica o de Vapor.

Capacidad 600 *á* 1000 *lbs. por dia.*

1 No. 1 Trillador.
2 No. 1 Descascaradores.
2 No. 1 Separadores.
1 No. X Pulidor.
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. X de Fuerza de Vapor.

1 No. 1 Trillador.
2 No. 1 Descascaradores.
2 No. 1 Separadores.
1 No. X Pulidor.
1 No. 4 Maquina de vapor "Samson."
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. XX de Fuerza de Vapor.

Capacidad 1000*á*1500 *lbs.por dia.*

1 No. 1 Trillador.
3 No. 1 Descascaradores.
3 No. 1 Separadores.
1 No. X Pulidor.
1 No. 6 Maquina de vapor "Samson."
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. 2 de Fuerza Hidraulica o de Vapor.

Capacidad 2000*á*2500 *lbs.por dia.*

1 No. 2 Descascarador.
1 No. 2 Separador.
2 No. X Pulidores.
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. 2 de Fuerza de Vapor.

1 No. 2 Descascarador.
1 No. 2 Separador.
2 No. X Pulidores.
8 x 12 Maquina vertical de vapor y caldera.
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. 3 de Fuerza de Vapor.

Capacidad 4000 *á* 5000 *lbs. por dia.*

1 No. 2 Separador (para basura).
1 No. 3 Descascarador.
2 No. 2 Separadores.
4 No. X Pulidores.
1 No. 20 Maquina de vapor "Hercules" y caldera.
Ejes, Poleas y correas.

Juego No. 4 de Fuerza de Vapor.

Capacidad 8000 *á* 10,000 *lbs. por dia.*

1 No. 2 Separador (para basura).
2 No. 3 Descascaradores.
4 No. 2 Separadores.
7 No. X Pulidores.
1 No. 40 Maquina de vapor "Hercules" y caldera.
Ejes, poleas y correas.

MAQUINARIA PARA AZUCAR.

Habiendo hecho un estudio especial de la Maquinaria para azucar, durante muchos años, en los cuales hemos obtenido patentes é introducido gran número de mejoras que han al cauzado la aprobacion de los productores de azúcar de todo el mundo, y siéndonos familiares las varias clases de Maquinarias de esta clase hechas por los otros fabricantes en todas partes, tenemos un verdadero placer y orgullo en llamar la atencion de los Sres. productores á nuestra magnifica lista de Trapiches, ilustrados y descritos en este Catálogo. Hay entre ellos muchos tamaños y estilos que hemos introducido recientemente, como el resultado de los conocimientos que hemos adquirido en muchos años de práctica en este negocio, y que ántes no se han presentado. La lista en general comprende mucha mayor variedad en tamaños y estilos de la que pudiera ofrecer cualquiera otra casa en el universo.

Hay en la actualidad en uso muchos millares de nuestros Trapiches en casi todos los distritos azucareros del mundo, que han sido experimentados por muchos años de pruebas y que han obtenido una reputacion sin segundo. La constante demanda por estos aparatos, siempre en aumento, segun se han ido conociendo sus méritos, nos han obligado á construir nuevos tamaños y estilos para adaptarlos á las diversas necesidades, circunstancias y condiciones de los diferentes paises y pueblos, y hoy nos encontramos en aptitud de poder ofrecer

SETENTA TAMAÑOS TIPOS Y ESTILOS DISTINTOS DE TRAPICHES,

que varian en precio desde $40 hasta $10,000 y que se adaptan á las necesidades y recursos de todas las clases de productores desde los mas modestos hasta los mas acomodados. Nos hemos tomado un trabajo especial en perfeccionar y adaptar nuestros trapiches á las necesidades de la clase numerosa de productores de azúcar que tanto han descuidado los fabricantes Europeos; es decir, á las necesidades de aquellas personas que no pueden proporcionarse los grandes aparatos que cuestan miles de pesos, sino los trapiches de fuerza animal, ó los baratos de fuerza ligera de vapor ó agua. Hemos hecho nuestro estudio especial, *el perfeccionamiento y mejora de estas clases de máquinas,* adaptándolas á las necesidades de todos los paises, y no vacilamos en asegurar que no hay otros fabricantes en el mundo que puedan ofrecer una lista tan perfecta y completa de trapiches de pequeñas dimensiones. Nuestra lista comprende

CUARENTA TAMAÑOS DE TRAPICHES DE FUERZA ANIMAL,

incluyendo los de dos y tres mazas ó cilindros, los verticales y horizontales, los de un caballo, mula ó novillo y los de fuerza de doce caballos. En esta estensa lista todos los que necesiten un trapiche de fuerza animal pueden encontrar el tamaño y estilo que deséen. Todos estos aparatos están construidos de modo que los animales puedan unirse á ellos directamente por medio de barras de tiro, sin necesitarse un poder separado para moverlos. Todos tienen nuestras mejoras con patente, y están construidos con los mejores materiales, con recomendaciones especiales de duracion y solidez, no teniendo rival en el estilo y mano de obra entre todos los trapiches de sus clases en todo el mundo. Hemos tenido un cuidado particular en hacer estos aparatos para que satisfagan por completo y en todos conceptos, y queden sobre todos los del mercado. Con ellos pueden los productores de cortos recursos moler su caña con la misma perfeccion que si tuvieran los mayores trapiches movidos por vapor; se ha demostrado por pruebas recientes que nuestros pequeños trapiches de fuerza animal, extraen en proporcion tanta cantidad del jugo de la caña como un gran trapiche de vapor de mucho costo.

Construimos gran variedad de tamaños y estilos de los

TRAPICHES PEQUEÑOS PARA FUERZA DE VAPOR Y AGUA,

de modo que los productores que deséen un aparato de esta clase puedan encontrar en nuestra estensa lista el tamaño y estilo que llenen sus necesidades. Todos tienen las mejoras de los trapiches mas grandes y costosos, y están hechos muy fuertes en proporcion á sus capacidades, con fuertes ejes de hierro forjado, cajas de metal de cañon y engranes sólidos. Suministramos máquinas de vapor y ruedas de agua adaptables para mover estos trapiches; y en caso de que los productores no estén en aptitud de incurrir en estos gastos, pueden hacerlos funcionar interinamente por nuestra MÁQUINA DE FUERZA DE CABALLOS "Samson," hasta que tengan los medios de procurarse otros aparatos de vapor ó agua de mas costo.

Fabricamos gran número de tamaños y estilos de trapiches para fuerza animal, de vapor ó de agua, que se adapta al

TRANSPORTE EN MULAS,

en los paises en que no hay otro medio de acarreo. Estos aparatos están hechos de tal modo que pueden desarmarse y empaquetarse para llevarse en el lomo de las mulas. Son tan pefectos en todos conceptos como nuestros mejores trapiches, y son muy sólidos y durables. Están obteniendo muy buena acojida en los paises montañosos, especialmente los mas pesados que están construidos en piezas y adaptables á la fuerza de agua. Tambien construimos una inmensa variedad de

TRAPICHES GRANDES,

para ingenios mayores. Estos aparatos son iguales á los mejores que se hacen en cualquier parte del mundo, y llenan las necesidades de los mas ricos productores.

Todos nuestros Trapiches tienen formas peculiares y difieren en particulares importantes de los otros en el mercado. Todos tienen nuestras

MEJORAS CON PATENTE,

que le dan muchas ventajas sobre los otros en el mercado. Estan construidos con el mejor

HIERRO AMERICANO,

que les dá mayor fuerza que la que tienen los que se hacen en otros paises. Todos tienen

TAMAÑOS DE PATRON,

y todas las piezas son permutables en cada tamaño de modo que cualquiera puede pedirse para hacer reparaciones, en la seguridad que ha de ajustar.

Algunas veces recibimos órdenes para trapiches con cilindros de tamaños especiales, que difieren de nuestros tamaños tipos, y estos por supuesto necesitan patrones especiales que aumentan considerablemente el costo del aparato sin ofrecer las ventajas correspondientes. Creémos que es mucho mejor para los compradores elejir uno de nuestros tamaños tipos, para los cuales ya tenemos el patron; un aparato de esta clase puede hacerse mas barato. Ademas, todos nuestros tamaños han sido esperimentados, y en cualquier accidente pueden proporcionarse las piezas necesarias para las reparaciones. Entre nuestras variadas dimensiones es fácil elejir el tamaño y estilo que se desée, sin incurrir en los gastos innecesarios de hacer patrones especiales para un trapiche de un tamaño estraordinario que no ha sido experimentado.

Muchos de los tamaños de nuestros trapiches de fuerza animal pueden cambiarse facilmente y á poco costo, en trapiches para fuerza de vapor ó agua; y así los productores pueden comenzar con la fuerza animal, y cuando aumente la cosecha lo suficiente, cambiar sus aparatos en fuerza de vapor ó agua sin necesidad de comprar otro trapiche.

Varios tamaños de nuestros trapiches pueden funcionar con nuestra máquina de Fuerza de Caballo "Samson;" esta máquina tambien puede utilizarse para mover cualquier otro aparato, y el mismo trapiche puede á su vez funcionar por fuerza de vapor ó agua sin modificacion alguna.

Tambien puede verse por nuestra extensa lista de tamaños y estilos de Trapiches, que hemos tratado de anticipar y llenar todas las necesidades de los productores de azúcar, en cualquier parte del mundo; los que no encuentren en ella un aparato que pueda satisfacer sus deseos, deben estar seguros de no encontrarlo en ninguna otra fábrica.

LAS BOMBAS DE GUARAPO,

son muy convenientes para usarse con los trapiches de tamaños mayores para elevar el guarapo en el tanque, desde el cual puede pasar á las clarificadoras, á las defecadoras á las evaporadoras ó pailas. Esto es mas económico y conveniente que levantar el trapiche sobre altos estribos, con objeto de que corra el jugo ó guarapo. Fabricamos varios tamaños de Bomba de Guarapo, de las formas mas aceptadas; todas son elevadoras y exponen el líquido lo ménos posible, á la accion atmósferica. Fabricamos

OCHO TAMAÑOS DE EVAPORADORAS

para hermanar con nuestros trapiches para fuerza animal, de vapor ó de agua. Las evaporadoras son mucho mejor y mas económicas para los trapiches pequeños que las pailas: el jugo se evapora con mas rapidez, con ménos gasto de combustible, y el producto es mas abundante y de mejor calidad; toman, en fin, el lugar de los tachos al vacío que se usan en los trabajos mayores. Nuestras EVAPORADORAS DE PATENTE tienen muchas ventajas sobre otras en el mercado. Han estado en uso por muchos años y se consideran por todos los que las han esperimentado como las mejores en venta. Generalmente las construimos de hierro fuerte enrollado hecho expresamente para ellas, pues consideramos este material muy conveniente para los trabajos comunes; pero tambien podemos construirlas de hierro galvanizado ó cobre cuando así se desée. Tambien hacemos una serie de DEFECADORAS, para acompañar á nuestras evaporadoras mayores. Aunque estas no son de absoluta necesidad, siempre son convenientes y útiles, y aumentan materialmente la capacidad de la evaporadora. Hacemos

PAILAS DE HIERRO COLADO

de todos tamaños, con hierro escojido "Lake Superior" y "Pennsylvania," mezclados expresamente á prueba de fuego. Muchas de las pailas baratas de hierro colado, en el mercado, están hechas del metal mas comun y mas barato que se encuentra, sin cualidades resistentes para el fuego, y á menudo se rajan en el momento en que se someten á un calor intenso. Estas pailas por supuesto son caras á cualquier precio. Al fin y al cabo es mas económico pagar un poco mas por estos artículos, hechos de hierro de buena calidad y mezclado convenientemente para resistir la prueba del fuego. Hacemos tambien magnificas

PAILAS DE COBRE SOLIDO, SIN UNIONES,

á martillo, de una sola pieza de cobre templado, muy fuertes y durables y de las formas mas aceptadas. Estas pailas aunque costosas son tan perfectas y de tanta duracion que al fin salen baratas. Han dado completa satisfaccion en dónde quiera que se han usado. Tambien construimos

PAILAS EN PIEZAS DE HIERRO FORJADO

transportables, las cuales pueden dividirse en partes y empaquetarse para el transporte en mulas. Son aplicables á todas las fincas; pero vienen á ser una necesidad para aquellas localidades á donde no pueden llevarse las pailas de hierro colado. Hacemos

CLARIFICADORAS DE VAPOR,

de varias formas, con ó sin fondos dobles y con tubos de hierro ó cobre, segun se desée. Tambien hacemos TANQUES de hierro ó cobre, del tamaño y forma que se desée. Fabricamos dos tamaños de

CENTRIFUGAS

que ofrecemos mas baratas que cualesquiera otras en el mercado. Tambien suministramos SACARÓMETROS, HORMAS DE AZUCAR, ESPUMADERAS, CUCHARONES, CUBOS, etc., y podemos abastecer de todo á un ingenio por pequeño ó grande que sea.

Suplicamos un exámen detenido en los grabados y descripciones de nuestra Maquinaria para ingenios, que se encontrarán en las páginas siguientes.

PROPIEDADES DISTINTIVAS

DE LOS

TRAPICHES AMERICANOS DE CAÑA DE AZUCAR.

Entre las nuevas ideas y mejoras que comprende la serie de Trapiches de Caña de Azúcar, construidos por Geo. L. Squier & Bro, y que en tan corto tiempo han adquirido fama en todos los paises productores de azucar en el globo, los mas notables e importantes son los

COJINETES DE GOMA, DE PATENTE

por medio de los cuales las mazas se ajustan por sí mismas. En todos nuestros trapiches se usan muelles de goma, iguales á los que se ponen bajo los coches, dispuestos de tal modo que la suma de presion puede graduarse facilmente y con esactitud al trabajo que deba hacerse. Por medio de tuercas y tornillos, pueden apretarse los cojinetes, de modo que den cualquier grado de elasticidad que se desee, y al mismo tiempo, cuanto mayor sea la cantidad de caña que pase por las mazas, tanto mayor será la presion. Así se logra que las mazas se *adapten perfectamente á la cantidad de trabajo que haya de hacerse*, y muelan la caña completamente, ya se acarree ésta en grandes ó en pequeñas cantidades: con mucha caña no ocurren obstrucciones, y con poca caña las mazas se aproximan y muelen perfectamente. Varios años de esperiencia en el uso de estos trapiches que se ajustan por sí mismos, han probado perfectamente que deben á los cojinetes de goma, las siguientes importantes ventajas:

1ª Los cojinetes de goma *hacen que se muela la caña bien y por igual, ya se acarree en grande ó en pequeño, y remedian los inconvenientes de una alimentacion poco cuidadosa.*

2ª Los cojinetes de goma *previenen las obstrucciones y rupturas que causa el esceso de caña.* Gran número de las rupturas que ocurren en los trapiches de azucar, tienen por causa una alimentacion exajerada, y los cojinetes de goma son precisamente lo que se requiere para salvar el trapiche en tales crisis.

3ª Los cojinetes de goma *facilitan la alimentacion*, permiten la introduccion de cañas grandes y pequeñas juntas, y compensan en gran parte la falta de cuidado del que las mete en el trapiche.

4ª Los cojinetes de goma *hacen trabajar al trapiche con mayor regularidad y prontitud.* Las irregularidades que provienen de una alimentacion variable, afectan á los cojinetes en lugar de afectar á la maquina. La igualacion de la presion evita los sacudimientos y la desigual mocion, tan comun á los trapiches rígidos de igual capacidad.

LOS FUERTES TIRANTES DE HIERRO DULCE,

que están en conexion con los cojinetes de goma, *reducen á su minimum la probabilidad de ruptura.* Por medio de la disposicion particular de los tirantes y cojinetes, la presion desigual y violenta de las mazas, se ejerce contra hierro dulce y goma, al paso que en casi todos los trapiches rígidos de antigua forma se ejerce contra el engañador hierro fundido. De eso proviene la imposibilidad de ruptura en ningun uso ordinario de estas máquinas; siendo su seguridad contra rupturas objeto de aprobacion y maravilla, entre todos los que han tenido alguna ocasion de conocerlas. Esto será debidamente apreciado por todos los que hayan sido perjudicados por la ruptura de un trapiche rígido en medio de la estacion de la zafra.

En nuestras máquinas se usan

FUERTES ÁRBOLES DE HIERRO DULCE,

siendo de hierro enrollado en los trapiches pequeños; y en los grandes, del hierro que se usa en los ejes de los carros, forjado al vapor. Los ejes trabajan en

CHUMACERAS DE BRONCE, ACERO Y METAL COMPUESTO,

que son muy durables y pueden renovarse con facilidad cuando sea necesario. En todos nuestras máquinas se usan

FUERTES ENGRANAGES

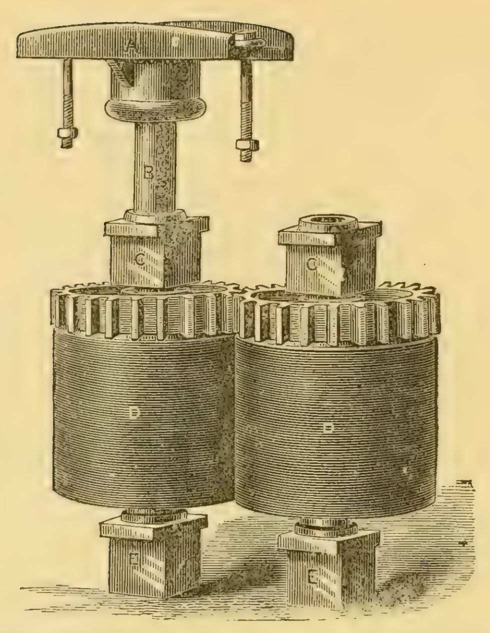
proporcionados á la capacidad de los trapiches; y al par que en

FORMA, ESTILO Y PERFECCION

no iguala á nuestros trapiches ningun otro del mercado, los

MODICOS PRECIOS

á que los vendemos, los hacen muy superiores á toda competencia.



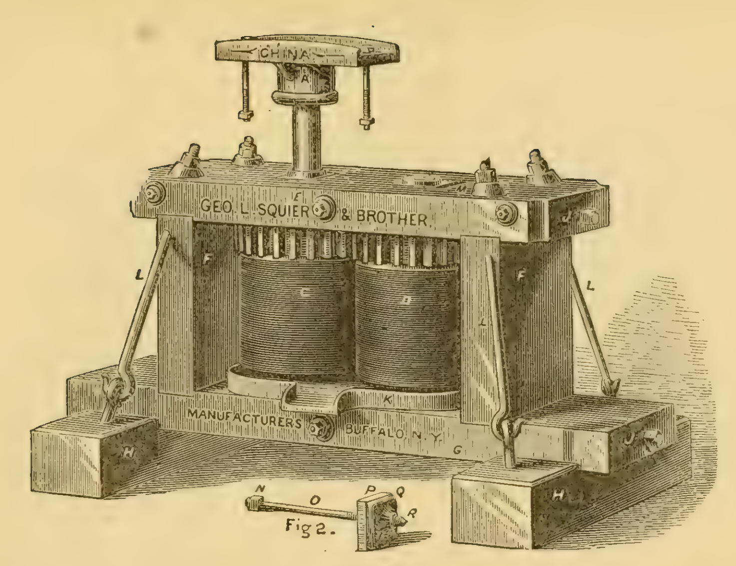
Cilindros ó mazas de hierro para trapiches verticales.

SIETE TAMAÑOS.

No.	Dimensiones de los cilindros.		Peso de las mazas mayores. Libras.	Peso total de dos mazas con eje, sombrerete de palanca y cajas. Libras.
	Diámetro pulgadas	Long. de la superficie en pulg.		
1	10	7	130	325
2	12	8	175	425
3	12	10	200	475
4	14	10	260	625
5	16	12	330	800
6	16	16	500	1300
7	24	16	750	1800

Algunos hacendados que cultivan solo una pequeña cantidad de caña para el uso doméstico, no están dispuestos á entrar en los gastos de un Trapiche completo, y prefieren comprar las mazas y hacer el resto del aparato de madera, en la misma finca, ahorrando de ese modo los costos del transporte de la armadura, á largas distancias.

Para comodidad de estas personas, ofrecemos juegos de dos mazas, de hierro con sombrerete de palancas y cajas, segun se representan en el grabado. Estas mazas están construidas con la mejor clase de hierro, y llevan sólidos ejes de hierro forjado. La superficie de los cilindros tienen un ajuste perfecto. El sombrerete de la palanca motora se une al eje por un asegurador cuadrado, y puede quitarse ó reemplazarse sin necesidad de herramientas; tambien acompañamos tuercas para asegurar las palancas motoras al sombrerete, y cajas sólidas de hierro para que los ejes funcionen dentro de ellas. Todas las partes son de los mejores materiales y con trabajo de primera clase. Cada juego comprende dos mazas, sombrerete de palanca, tuercas para éste, y cajas de hierro para los ejes.



CHINA.

Trapiches verticales de dos mazas ó cilindros y ajuste automático, con marco de madera. Siete Tamaños.

Nos.	DIMENSIONES DE LAS MAZAS.		Peso de las mazas mayores. Libras.	Peso total. Libras.
	Diámetro pulgadas.	Long. de la superficie pulg.		
1	10	7	130	600
2	12	8	175	800
3	12	10	200	900
4	14	10	260	1200
5	16	12	330	1400
6	16	16	500	2000
7	24	16	750	2800

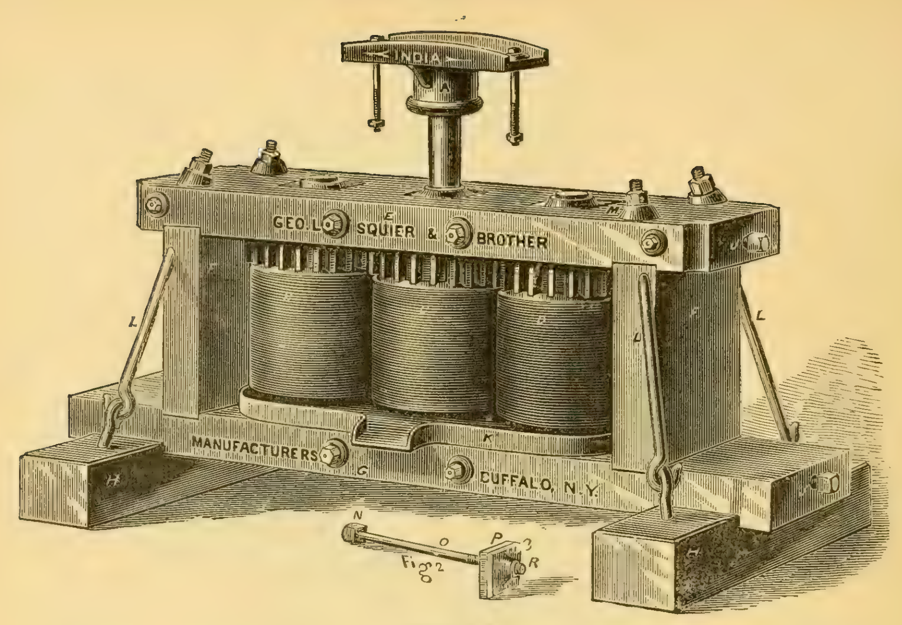
El grabado de esta página representa nuestros Trapiches "China," que construimos para aquellas personas que deséen comprar trapiches completos y baratos, de dos mazas, con preferencia á los modernos de tres mazas.

Los cilindros ó mazas son del mejor hierro americano, con superficies torneadas y ejes sólidos de hierro forjado. Estos ejes funcionan en cajas de hierro, y un sombrerete de palanca con asegurador cuadrado, ajusta el eje de la maza mayor. Envíamos tuercas de casquetes y planchuelas para asegurar las palancas motoras al sombrerete. Se suministra un tacho para recibir el jugo. El marco es de madera resistente, fuertemente tornillada y con tuercas de hierro forjado que hacen todo el aparato sumamente sólido. En vez de las cuñas toscas que generalmente se usan para apretar y ajustar las mazas, empleamos los tornillos de ajuste (marcado J. en el grabado) como los que se usan en los mejores trapiches modernos, con los cuales quedan las mazas ajustadas perfectamente.

Los trapiches rectos de dos mazas son muy difíciles de alimentar, y por eso aplicamos á estos aparatos nuestros Resortes de Goma, de Patente, que hacen que las mazas se ajusten por sí mismas, produciendo esa regularidad en la alimentacion y en el tiro y esa libertad en la trituracion, que tanta fama han dado á nuestros trapiches de ajuste automático. El tornillo de ajuste y el resorte de goma están representados en la figura 2, al pié del grabado principal.

Los trapiches de dos mazas son muy antiguos, y no pueden considerarse, ni aproximadamente, tan buenos como los modernos de tres mazas que representamos en las páginas siguientes, por lo cual no los recomendamos. Los que deséen tenerlos, sin embargo, pueden estar seguros que llevarán los mejores que se hacen en esta clase, pues hemos introducido en ellos todas las mejoras que pueden aplicarse á estos aparatos.

A los que deséen hacer las piezas de madera en la misma finca, podemos suministrarles todas las piezas de hierro, incluyendo los tornillos y tacho para el jugo y los resortes de goma con los tornillos de ajuste; el costo de estas piezas puede calcularse por nuestra Lista de Precios.



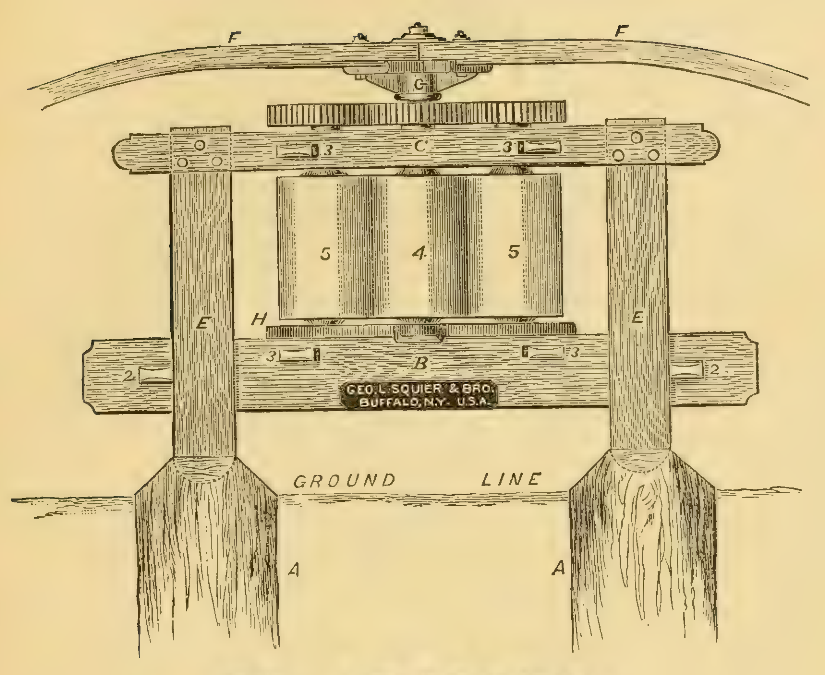
INDIA.

Trapiches verticales, de ajuste automático, tres mazas, con marco de madera. Siete Tamaños.

Nos.	DIMENSIONES DE LOS CILINDROS.		Peso de las mazas mayores. Libras.	Peso total. Libras.
	Diametro pulgadas.	Long. de los superficies, pulg.		
1	10	7	130	800
2	12	8	175	1000
3	12	10	200	1200
4	14	10	260	1500
5	16	12	330	1800
6	16	16	500	2700
7	24	16	750	3800

En muchos países tienen un uso extenso los trapiches de tres mazas colocadas en hilera, en la forma que se representa en el grabado, y con objeto de satisfacer á las personas que los deséen h mos construido una serie de tamaños tipos en nuestros Trapiches "India," segun se indican en esta página. Cualquiera que sea el estilo que el comprador prefiera tiene derecho á exijir que sus aparatos estén construidos del mejor modo que sea posible, y por lo tanto hemos introducido en estos trapiches todas las mejoras de que son susceptibles. En lugar de las cuñas toscas del sistema antiguo para ajustar los cilindros, hemos introducido los tornillos modernos de ajuste que marcamos en el grabado J., los cuales son mucho mas convenientes, seguros y exactos. Tambien usamos nuestros Resortes de Goma Elástica, de Patente, para hacer que los cilindros tengan un ajuste automático, lo cual facilita mucho la alimentacion y aun la trituracion de la caña. La figura 2, al pié del grabado representa el tornillo de ajuste con el resorte de goma elástica.—*O* es el tornillo; *P* el resorte por donde pasa el tornillo; *Q* la tuerca que sujeta el tornillo; *R* la punta del tornillo que hace presion contra la caja en que gira el eje de la maza. Por medio de una llave aplicada al estremo *N* del tornillo de ajuste, las mazas pueden ajustarse instantáneamente con una precision admirable, mientras que los resortes elásticos dan á las mazas una fuerza de ajuste automático para adaptarse á la desigualdad de la alimentacion. Las mazas están construidas del mejor hierro americano, con superficies torneadas y fuertes ejes de hierro forjado. Suministramos con los aparatos, cajas de hierro para que corran en ellas los ejes, y un sombrerete con tornillos y planchuelas para unir las palancas motoras. La armadura está construida de la madera mejor y de mas resistencia, perfectamente asegurada por tornillos y abrazaderas de hierro forjado. Tambien se suministra un tacho para recibir el jugo.

Si el comprador deséa hacer los trabajos de madera, podemos suministrar las mazas con todas las piezas de hierro, incluyendo tornillos, planchuelas y tacho, y tambien los resortes. Los precios de estas piezas se encontrarán en nuestra Lista de Precios



EL ANTIGUO.

Molinos verticales de Tres Rodillos, antiguo estilo, para fuerza animal y viento.

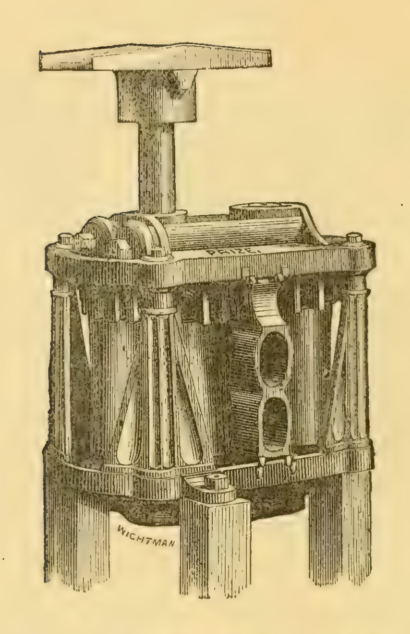
TRES TAMAÑOS.

Antiguo	No. 3.	Rodillos	16x18
Antiguo	No. 5.	"	16x24
Antiguo	No. 6.	"	18x24

Con frequencia nos piden Molinos verticales de tres rodillos, estilo antiguo, con los rodillos arreglados en una línea comô en el grabado anterior. No creemos que semejantes molinos sean tan eficaces ni económicas como los Molinos modernos como nuestro Castellano, y por lo tanto no podemos recomendarlos. Sin embargo, si los hacendados desean semejantes molinos creemos que pueden conseguirlos tan buenos como es posible hacerlos, y por lo tanto, para hacer frente á esta demanda, hemos construido una serie de modelos para Molinos de esta clase, que son tan perfectos como es de desearse. El grabado anterior representa estos molinos cuando están arreglados para funcionar.

Suministramos los rodillos, correage, cajas, vasija para el sumo, y todos los pasadores necesarios á los precios arriba mencionados. No suministramos el maderámen pues que esto se puede hacer mas barato en la finca ó hacienda, pero suministramos los diseños que demuestran como ha de construirse el aparato de madera. Cuando este molino se mueve por el viento, suministramos un tubo ó cañon para el eje del molino de viento. Las personas que hagan un pedido deberan manifestar si el molino va á ser movido por uerza animal o por el viento.

Solo empleamos para estos molinos materiales de primera calidad, y la obra de mano es de primera clase, y creemos que son los molinos mejores y más baratos de su clase que se hallen en el mercado. Suministramos otros tamaños si se desean.



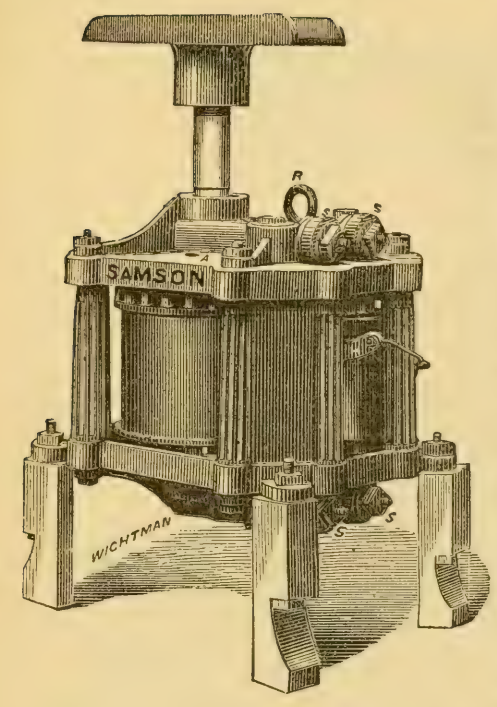
EL "PRIZE" AMERICANO.

Peso, 360 lbs. Mazas, 8 por 8. Motor, un caballo.
Capacidad de 200 á 300 galones de guarapo al dia.

☞ **El único trapiche de dos mazas que se gradua por si mismo.** ☜

Este grabado representa nuestro nuevo trapiche de dos mazas llamado "The Prize," (*El Premio.*) Hemos trazado y construido este trapiche por causa de la urgente solicitud de nuestros agentes, los cuales querian que les suministrásemos trapiches de poco precio, construidos bajo los mismos principios de nuestros grandes, con el objeto de poder llenar los pedidos de aquellos que los querian pequeños y no otros. El *Prize* esta construido con cojines de goma y tirantes de hierro dulce, lo mismo que nuestros trapiches grandes, haciendo así que las mazas se ajusten por sí mismas y que la fuerza la hagan las piezas de hierro dulce y no las fundidas. Esta *ajustabilidad* de las mazas salva la dificultad con que se tropieza en los que las tienen fijas, cuando aumenta ó disminuye la cantidad de la caña que entra. Los cojines de goma graduan la presion con arreglo á la mayor ó menor cantidad y al grueso de la caña, haciendo que la presion sea siempre proporcionada. El "Prize" tiene *engranes de hierro dulce y los centros forrados, esteras y conductores* convenientes para la caña, haciéndolos mas fuertes, durables y eficientes que cualesquiera otros del mercado por igual precio.

Un trapiche de tres mazas por el mismo precio, es por necesidad tan pequeño y tan débil que relativamente no sirve para nada, porque lo limitado del precio obliga al fabricante á poner ménos hierro. Con la misma cantidad de metal que entra en un mal trapiche de tres mazas se puede hacer uno de dos fuerte; agréguense á esto las mejoras patentizadas de nuestros trapiches, compárense con esos otros que tienen de hierro fundido las piezas que hacen mas fuerza; véanse los *muelles de goma* de los nuestros, los cuales evitan el entorpecimiento y salvan las dificultades que ofrece en los de mazas fijas la excesiva fuerza, y se verá á primera vista cuanto mas *fuertes* y *durables* son nuestros trapiches que todos los otros baratos que se presentan en el mercado. Y al mismo tiempo que no recomendamos á nadie la compra de un trapiche de poco precio, aseguraremos á todo el que quiera comprar uno que el "Prize" es superior á cualquier otro del mismo precio que pueda encontrárse en el mercado. Este trapiche se adapta por su capacidad á nuestro evaporador número 1.



Trapiches Verticales,
que se ajustan por sí mismos.
(Dos Tamaños.)

EL "SAMSON" AMERICANO.

Peso, 625 *lbs. Maza grande*, 9 *por* 12. *Motor, un caballo. Capacidad, de* 500 *á* 700 *galones de guarapo por dia.*

EL "VULCAN" AMERICANO.

Peso, 700 *lbs. Maza grande*, 11 *por* 12. *Motor, un caballo. Capacidad de* 600 *á* 800 *galones de guarapo por dia.*

☞ *Son los únicos trapiches verticales en el mercado que se graduan por sí mismos.*

Este grabado representa nuestro trapiche vertical "Samson," mediano, para un caballo. El pesado, tambien de un caballo, llamado "Vulcan," es precisamente lo mismo, con la diferencia de tener un grado mas de dimension. Estos trapiches se *hacen muy fuertes* en todas sus partes y estan construidos bajo *los mismos principios* de ajuste que nuestros grandes trapiches horizontales, que graduan la presion por sí mismos; tienen los mismos *cojines de goma elástica* y *tirantes de hierro dulce que resisten la presion*, haciéndolos *dos veces mas fuertes* que ningun trapiche de mazas fijas de la misma capacidad y peso; dando al mismo tiempo á las mazas una *presion exactamente proporcionada á la cantidad de caña que entra.* Hasta ahora habia sido un problema, que los inventores no pudieran resolver, la aplicacion del principio de la graduacion propia á las mazas de los trapiches verticales; pero en estos está resuelto completamente el problema, y el principio de la graduacion propia aplicado y utilizado del modo mejor y mas conveniente, haciendo nuestros trapiches tan inmensamente superiores á todos los otros verticales, fabricados hasta ahora, que los nuestros *no tienen actualmente competencia en el mercado.* (Este principio de *ajustabilidad* propia se hallará ilustrado y descrito en otra página.)

Examínense todas las ventajas comprendidas en nuestros Trapiches Verticales; compárense con las de los otros que se presentan en el mercado y dígase si hay trapiches verticales que puedan compararse con ellos.

Los Cojines de Goma hacen que las mazas se graduen por sí mismas; igualan la presion á la cantidad de caña, impiden los entorpecimientos y roturas, y facilitan y acompasan la molienda.

Los tirantes de hierro dulce son los que resisten toda la fuerza del cilindro principal, en vez de resistirla toda las piezas fundidas, como sucede en los otros trapiches.

La estregadera con graduacion propia que puede quitarse y ponerse sin ninguna herramienta.

La Canal Central para el guarapo que evita el que se pegue y pierda.

Depositos cerrados de aceite para los extremos inferiores del engrane, de modo que el aceite no puede salirse.

Tornillos de ajuste para subir las mazas é igualar su altura.

Centros endurecidos para los pivotes principales y *forrados* de un *metal muy duro* los otros.

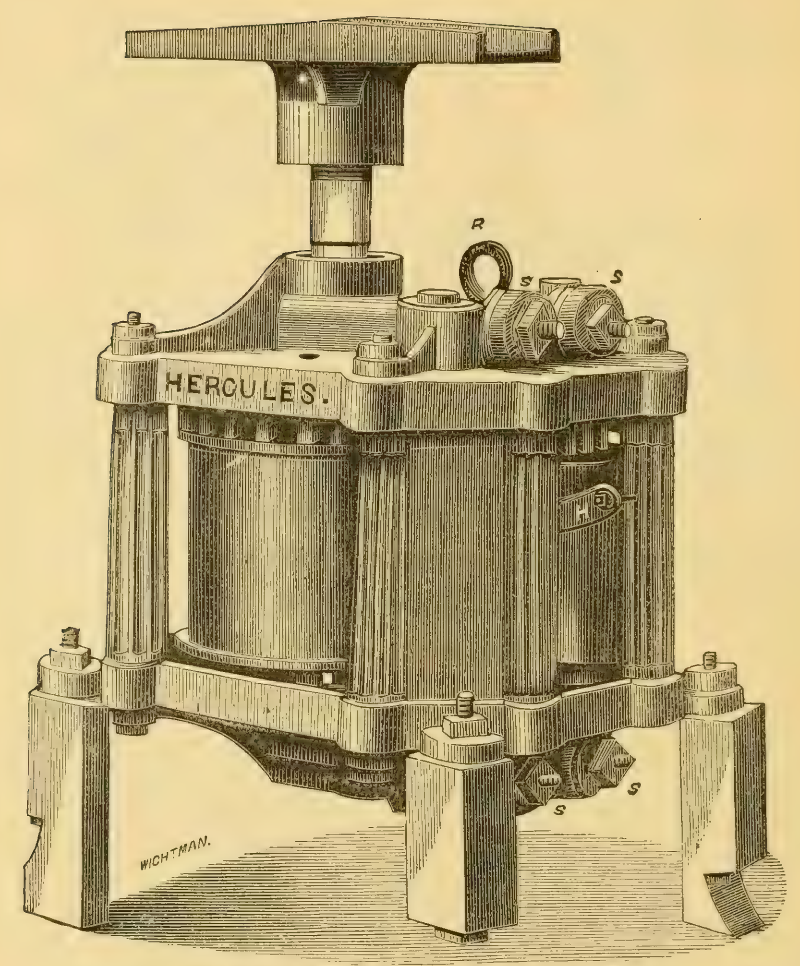
Fuertes engranes de hierro dulce, que ni se rompen ni se tuercen.

Mazas con pestaña para que la caña no se escape para fuera de los cilindros.

Los Remates movibles para las aspas con un agujero cuadrado que hace innecesarios todos los destornilladores, pudiendo desmontarse el trapiche sin otra herramienta mas que una llave inglesa.

El Trabajo de Mano haciendo que cada pieza ajuste perfectamente y funcione con suavidad.

Trapiches que reunen todas estas cualidades no es maravilla que se "vendan por sí mismos" como dicen los que trafican en ellos. Un comerciante que hace extensos negocios de maquinaria para caña y que compró y vendió un gran número de nuestros trapiches, miéntras que tenia en su establecimiento varios de otras clases, nos dijo:—"No es mérito ninguno en mí vender tantos trapiches de Vds., porque todo lo que tengo que hacer es ponerlos al lado de los otros y ellos se venden por sí mismos; y el único modo de vender alguno de los otros es *esconder los de Vds.*"



EL "HERCULES" AMERICANO.

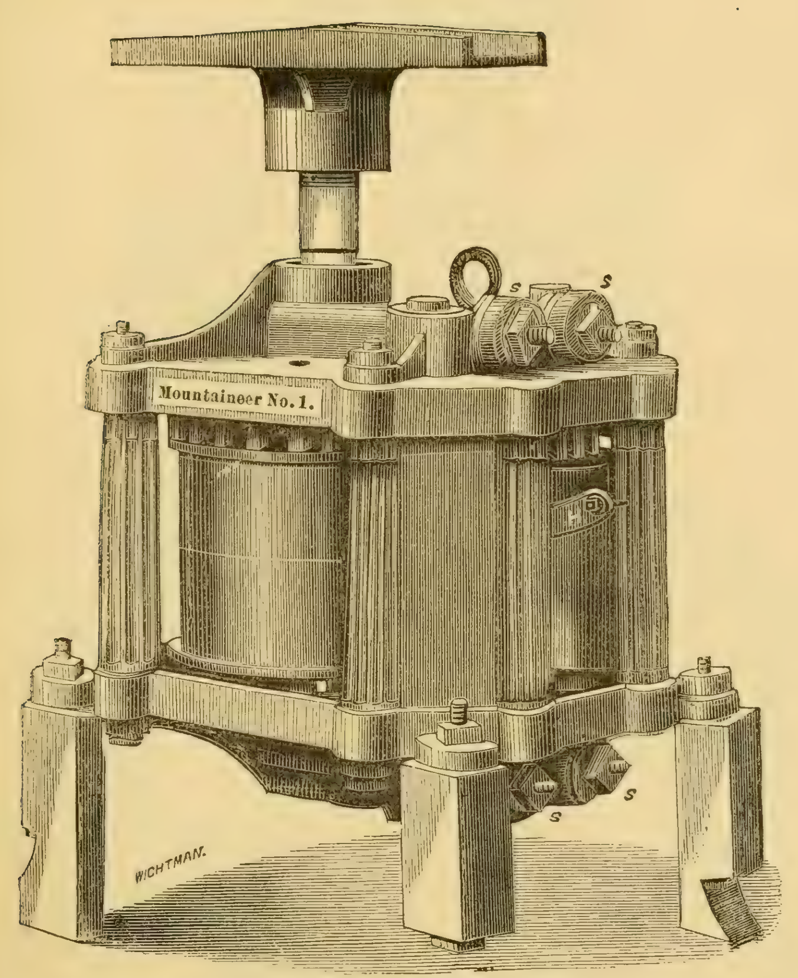
Peso, 1,200 lbs. Maza larga, 12 por 16.

Trapiche vertical, con graduacion propia; motor, dos caballos. Capacidad de 1,000 á 1,200 galones de guarapo por dia.

Este grabado representa nuestro magnífico trapiche vertical "Hercules," de dos Caballos, que se gradua por sí mismo, el cual ha adquirido gran popularidad desde que se ha introducido. Contiene todos los grandes adelantos que han colocado á los trapiches "Americanos" para Caña á una altura superior á todos los otros en el mercado y por cuyos medios han cesado completamente los entorpecimientos, obstrucciones, roturas, dilaciones é inconvenientes que experimentaban de continuo todos los que se han visto obligados á usar los antiguos trapiches de mazas fijas.

Tiene los Cojines de Goma, los tirantes de hierro dulce, mazas con graduador propio, vaciador central, aceiteras mejoradas, depósitos de aceite cerrados, juego de tornillos ajustables, centros de acero para los pivotes principales, y forrados de metal duro para los pequeños, engranes fuertes de hierro dulce, mazas con pestaña, remate movible y la bien acabada mano de obra que distingue á nuestros trapiches.

El gran número de ellos que hemos vendido han llenado en la práctica todas las condiciones y esperanzas que en ellos teníamos fundadas, segun se comprueba por los muchos testimonios que hemos recibido y publicado. El testimonio general de los que los han usado es: "No les hemos podido hallar falta alguna y no comprendemos como puedan mejorarse."



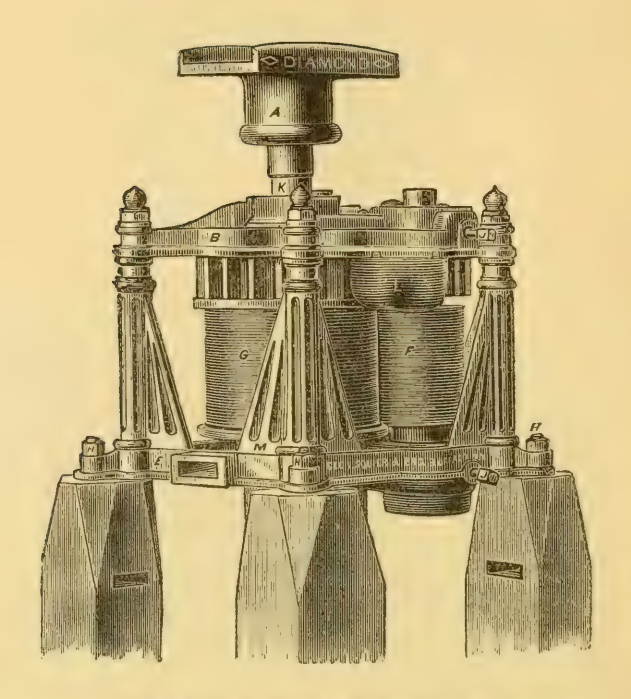
TRAPICHE DE MONTAÑA No. 1.

Peso 1,200 lbs. Maza principal, 12 x 16. Trapiche vertical para dos caballos.

Habiendo manifestado muchos de nuestros compradores estranjeros, deseos de que construyésemos una especie de trapiches con todos nuestros perfeccionamientos, en secciones ó piezas adaptadas á ser trasportadas en mulas, por los paises montañosos en que no existen caminos, hemos accedido á sus deseos construyendo tres tamaños de Trapiches de Montaña.

El grabado de esta pájina representa nuestro Trapiche de Montaña, Nº 1 vertical, que es fuerte y sólido, para dos caballos, y construido precisamente como nuestro "Hércules," escepto en las partes mas pesadas, las cuales son hechas en piezas, de modo que pueden trasportarse en mulas. La pieza enteriza mas grande es el lecho, que pesa 175 libras. La maza principal está dividida en dos partes, hechas de tal modo que pueden ajustarse fuertemente en el árbol, fortaleciéndose áun mas ó asegurándose por medio de tirantes de hierro dulce que atraviesan á lo largo las piezas de la maza. Este Trapiche es magnífico para moverse con bueyes.

Nuestros trapiches verticales pequeños, pueden tambien tomarse en piezas y trasportarse en mulas. La pieza mas grande en nuestro Trapiche "Prize" solo pesa 100 libras. La mas grande de nuestro Trapiche "Sanson." pesa 165 libras i la mayor de nuestro "Vulcan" pesa 180. Todos estos trapiches, por consiguiente, así como los de "Montaña" se adaptan á ser trasportados en mulas y estan reemplazando con rapidez á los toscos trapiches de madera, de uso comun en aquellos paises en que las dificultades del trasporte han impedido hasta ahora el uso de trapiches mejores.



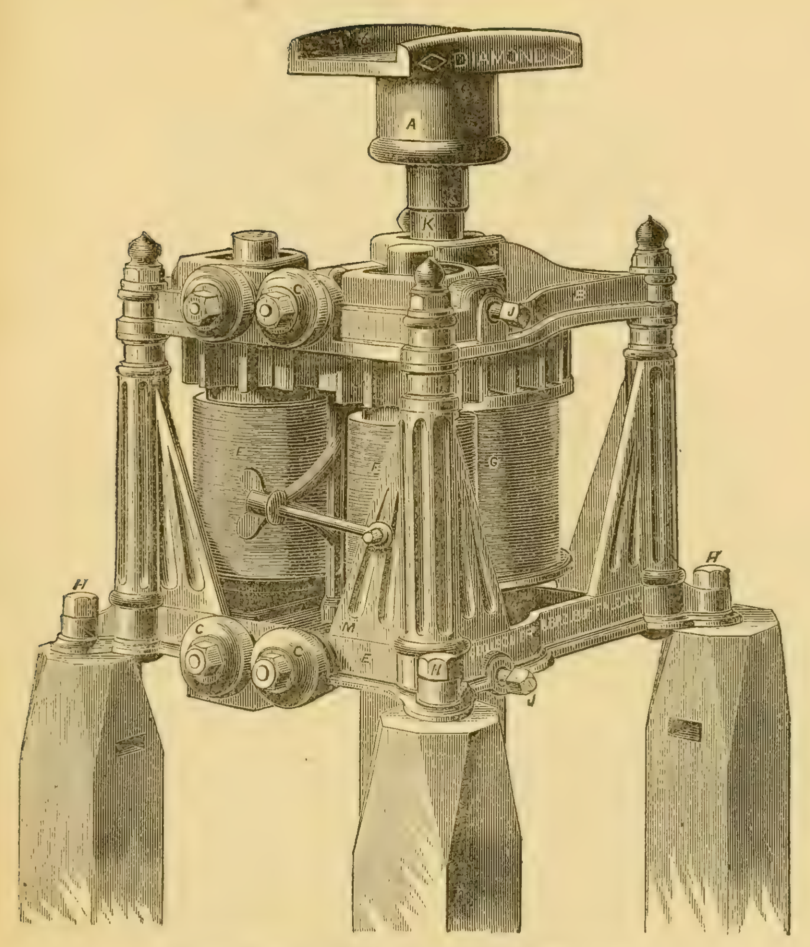
DIAMOND (DIAMANTE) No. 1.

Trapiche Vertical de tres Cilindros y Ajuste Automático.

Maza Mayor 10 x 7. Peso 500 libras.

Siempre hemos tenido demandas por trapiches verticales de tres cilindros, muy baratos, y á menudo se nos ha pedido que construyamos esta clase de aparatos incluyendo en ellos nuestras mejoras de patente; pero siempre hemos rehusado hacerlo porque el precio del hierro ha estado tan elevado en los últimos años, que comprendimos que no nos sería posible suministrar trapiches en buenas condiciones á los bajos precios que algunos fabricantes estaban vendiendo estos aparatos de pequeñas proporciones. No nos encontramos dispuestos á lastimar nuestra reputacion adquirida con maquinaria de primera clase haciendo trapiches pequeños con mazas de hierro colado de trabajos toscos, ó tan reducidos ó débiles que no pudieran ofrecer resistencia ni capacidad. Pero habiendo bajado el precio del hierro lo suficiente en la actualidad para poder hacer trapiches pequeños de tres mazas, de poco costo, y con solidez y capacidad bastante para prestar buenos servicios, hemos construido el trapiche Diamond nº. 1, que se representa en el grabado.

Este aparato tiene casi dos veces la resistencia y capacidad que otro trapiche del mismo precio en el mercado, y hemos tratado de construirlo tan perfecto como le es posible hacerlo al ingenio humano. En este aparato empleamos ejes de hierro forjado y tuercas de las mismas dimensiones que las que usamos en el trapiche "Samson." Las mazas menores son de hierro colado; gruesos pasadores de hierro forjado soportan la fuerza, y cojines de goma elástica de patente, hacen que las mazas se ajusten por sí mismas. Tambien acompañamos tornillos de ajuste para ajustar la maza de alimentacion. Consideramos que este trapiche es una mitad mas fuerte que el "Samson" en proporcion á su capacidad; y como el "Samson" es el aparato mas fuerte de su tamaño que hasta hoy se ha introducido en el mercado, esto dice mucho en su favor. En estilo y belleza este trapiche no tiene rival, y en construccion y material es igual á los mas costosos que hacemos. Tenemos un verdadero orgullo en poder ofrecer á nuestros favorecedores un trapiche tan bueno por tan poco precio.



Trapiches "Diamond" (Diamante).

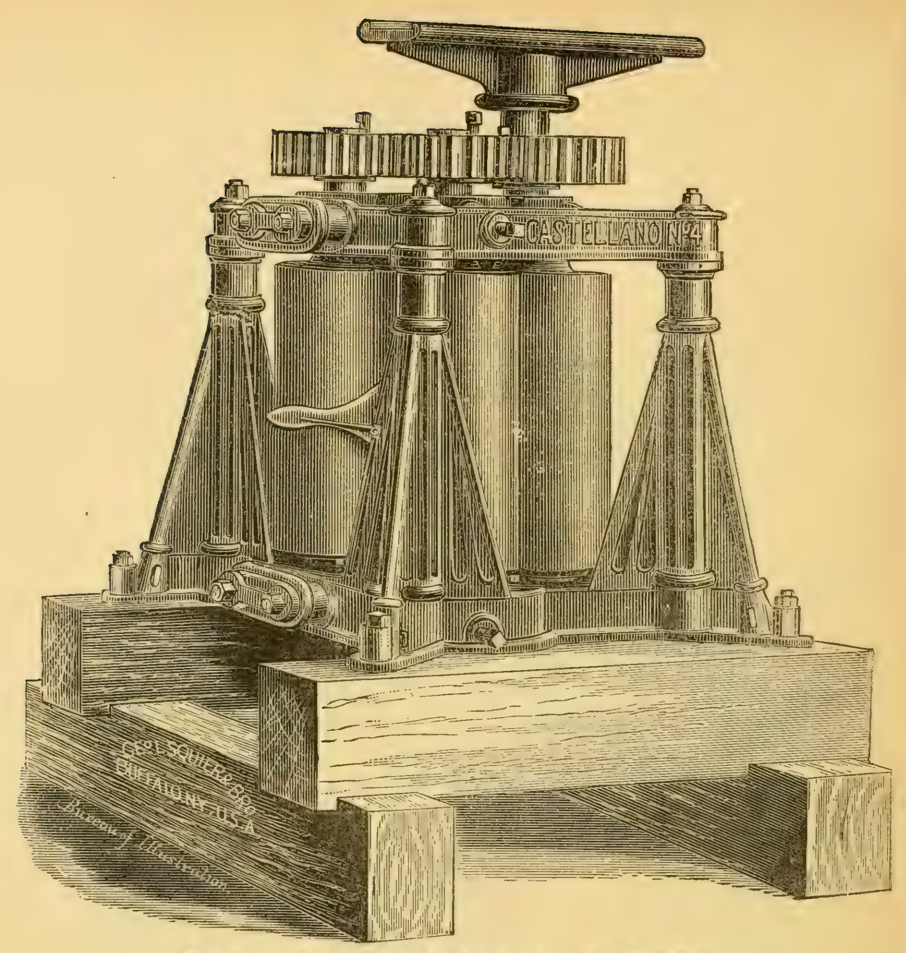
De tres mazas, Ajuste automático, Verticales, de fuerza animal. Dos tamaños.

Diamond No. 2.	Maza mayor 12x8.	Peso 700 lbs.
Diamond No. 3.	Maza mayor 14x10.	Peso 1,000 lbs.

En muchos países en que la caña crece muy abundante y gránde, hay una demanda, que vá en aumento, por trapiches verticales de solidez extra y con las últimas mejoras para fuerza de caballos. Para llenar este deseo hemos construidos los trapiches "Diamond" que representa el grabado.

Estos aparatos están hechos mas fuertes y sólidos, en proporcion de la capacidad de las mazas, que los trapiches introducidos hasta hoy en el mercado. Todos tienen nuestras mejoras de patente, y comprenden los mejores resultados obtenidos en nuestra larga esperiencia en la fabricacion de trapiches para todos los distritos azucareros del mundo.

Los ejes de hierro forjado son mucho mayores y fuertes que los que comunmente se usan en trapiches de este tamaño, y funcionan en cajas de bronce; tuercas de soporte de hierro forjado sostienen la fuerza, y nuestros resortes de goma elástica de patente hacen que las mazas ajusten por sí mismas. Suministramos tornillos de ajuste para que las mazas de alimentacion se adapten á las cañas de cualquier tamaño. En estilo y construccion estos trapiches son superiores á cualesquiera de los otros aparatos verticales introducidos anteriormente por nosotros en el mercado, y no hay nada que pueda compararsele. Ofrecemos estos trapiches á nuestros favorecedores en la plena confianza de que han de dejar satisfechos á todos los que deséen trapiches verticales de peso y solidez poco comunes, y con todas las mejoras modernas para moler las cañas tropicales de mayores dimensiones.



EL CASTELLANO.

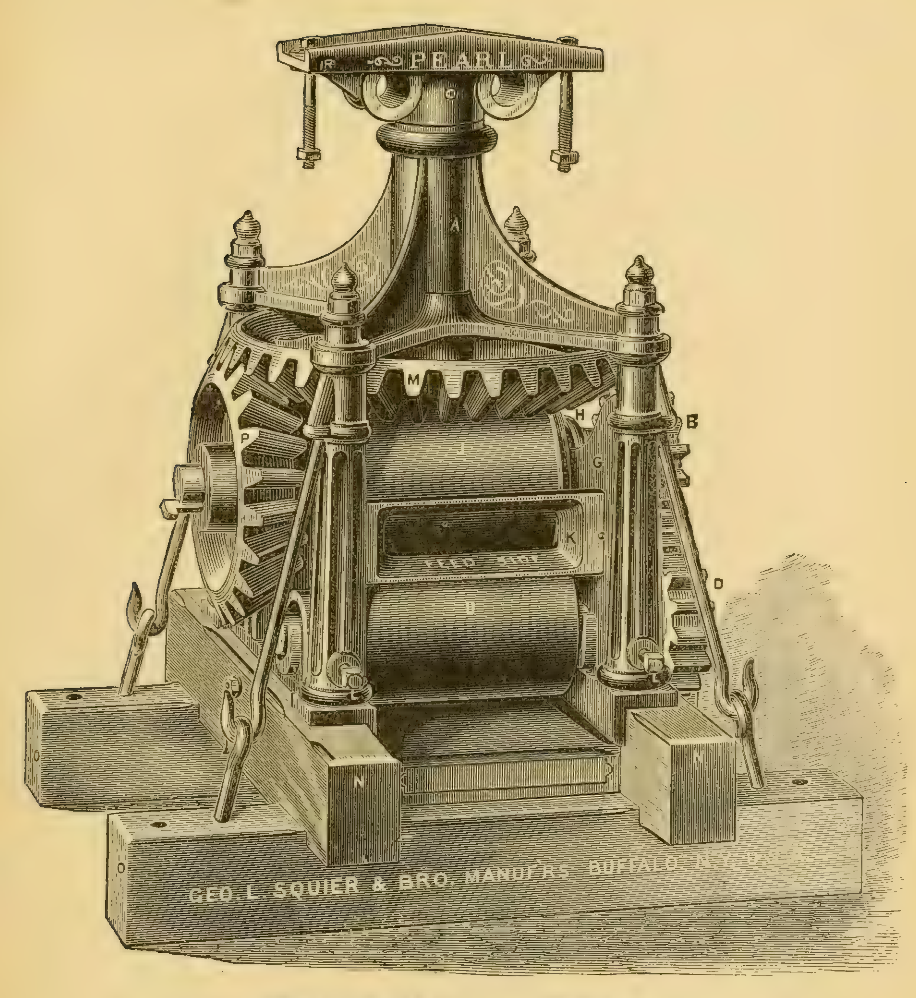
Molinos pesados verticales que se ajustan por sí mismos para fuerza animal y de viento.

TRES TAMAÑOS.

Castellano No. 3.	**Rodillo principal, 16x20.**	**Peso, 3,100 libras.**
Castellano No. 4.	**" " 16x24.**	**" 3,500 "**
Castellano No. 5.	**" " 16x29.**	**" 3,900 "**

El grabado anterior representa nuestra nueva série de Molinos pesados verticales llamados **Castellano**, que se adaptan á ser movidos por molinos de viento, lo mismo que por animales. La demanda de muchas partes de la America Española por un Molino pesado vertical, fuerza animal, así como por un molino de viento que tuvieran nuestras mejoras modernas, nos indujo á conducir esta série de molinos en reemplazo de los antiguos molinos verticales de tres rodillos colocados en línea. Estos molinos **Castellano** a la par que costam muy poco más que los antiguos molinos, son una gran mejora respecto á ellos en todos conceptos, pues los rodillos están arreglados triangularmente, como en los molinos modernos horizontales, con nuestros muelles de goma privilegiados, que hace se ajusten por sí proprios, pasadores fijos de hierro forjado, cajas de laton, ejes sólidos de hierro forjado, juego de tornillos para el ajuste de los rodillos, y planchas sólidas de hierro para arriba y la base, con columnas de hierro fortalecidas por pasadores sólidos de hierro forjado. Se hace con la mayor perfeccion bajo todos conceptos, y son los Molinos verticales mejores, más fuertes y sólidos que haya el mercado.

El grabado anterior los representa con un bonete de quita y pon adaptado para fuerza animal. Cuando se quiere emplear la fuerza del viento, se quita el bonete ó cubierta; y en su lugar se coloca un cañon ó tubo de hierro en el eje ó árbol, en cuyo cañon se pone el eje que lo une al molino de viento. Es muy fácil sentar el molino de modo que pueda emplearse la fuerza animal ó el viento, como se quiera, facilitando que el molino se mueva por el viento cuando lo haya, y por fuerza animal cuando falte el viento. Cuando se necesita el molino para moverse con el viento, el cañon o tubo debe pedirse aparte, siendo su precio de $20, incluyendo un escalon para el fondo del árbol.



THE PEARL—(LA PERLA.)

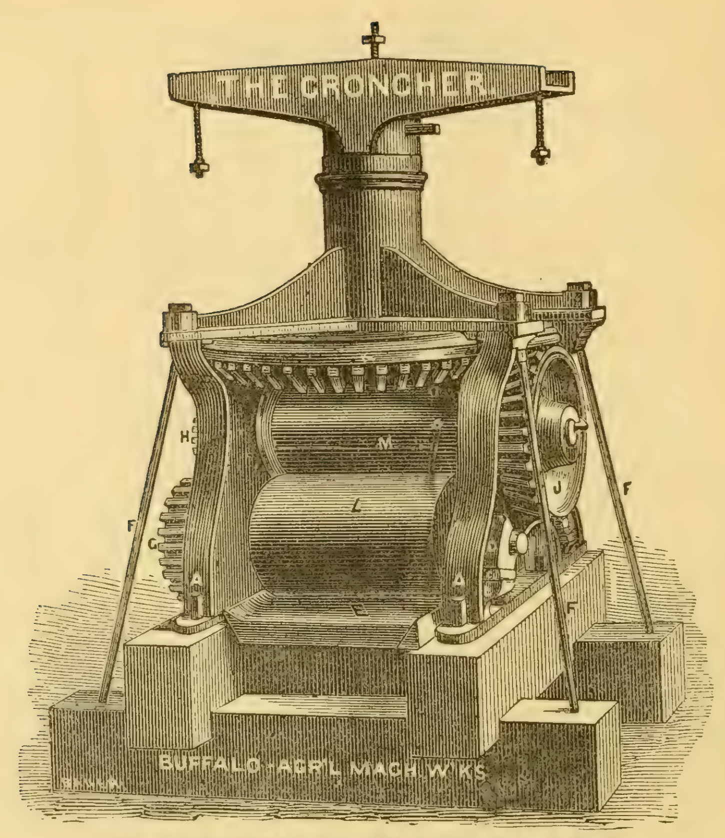
Trapiches horizontales, de fuerza animal, con graduacion automática. Tres Tamaños.

PEARL No. 2.	**MAZA MAYOR, 10 x 10.**	**PESO, UNAS 1,200 Lbs.**
PEARL No. 3.	**MAZA MAYOR, 10 x 12.**	**PESO, UNAS 1,400 Lbs.**
PEARL No. 4.	**MAZA MAYOR, 12 x 16.**	**PESO, UNAS 3,000 Lbs.**

Nuestros Trapiches "CRONCHER" han tenido tanta aceptacion como aparatos de fuerza animal, que hemos determinado construir otros de nuevas dimensiones, con los mismos principios, con patente, que han dado tan buenos resultados en los Trapiches CRONCHER, y con otras mejoras adicionales que la esperiencia y las observaciones de nuestros favorecedores han demostrado ser indispensables.

A estos nuevos tamaños hemos dado el nombre "Pearl" (Perla), y los representamos en el grabado de esta página. La fuerza animal y el trapiche están cambinados en la forma mas sólida, mas simétrica y de mas duracion que ha sido posible. La rueda corona, por la cual se dá movimiento á las mazas, está asegurada firmemente debajo del árbol del puente por un eje sólido de hierro forjado, que funciona en una gran caja en el árbol del puente y conecta con el sombrerete de la palanca motora á que se uncen los animales; usamos en estos aparatos engranage de solidez y fuerza estraordinarias; los ejes de hierro forjado son de dimensiones tambien estraordinarias, y funcionan en cajas de bronce. Todas las piezas están aseguradas por tuercas de soporte de hierro forjado de gran solidez. Nuestros Resortes de Goma, de patente, hacen que las mazas tengan graduacion propia, y los sostenedores de hierro forjado reciben el trabajo de las mazas. Se suministran tornillos de ajuste para graduar las mazas á cualquier tamaño de la caña. Se puede dar á estos trapíches una fuerza extra en proporcion á sus capacidades, para moler las cañas tropicales mas duras y de mayor tamaño.

Estos trapiches pueden cambiarse en aparatos de fuerza de vapor ó hidráulica, como se hace con los de la marca "Gem," mudando la rueda de la corona y piñon y sustituyéndola por engranes y piñon ; así pues, el comprador puede principiar con fuerza animal, y despues cambiar ésta en fuerza de vapor ó hidráulica ; tambien comprándose estas últimas piezas con el trapiche, puede alternarse con las fuerzas animal, de vapor y de agua, segun se desée. En trabajo, estilo, simetría y belleza, estos trapiches no tienen igual, y esperimentamos un gran placer en poder ofrecer á nuestros favorecedores, aparatos tan buenos y seguros, á tan reducidos precios.



EL "CRONCHER" AMERICANO, NO. 1.

Peso, 1,700 lbs. Mazas, 10 por 18.

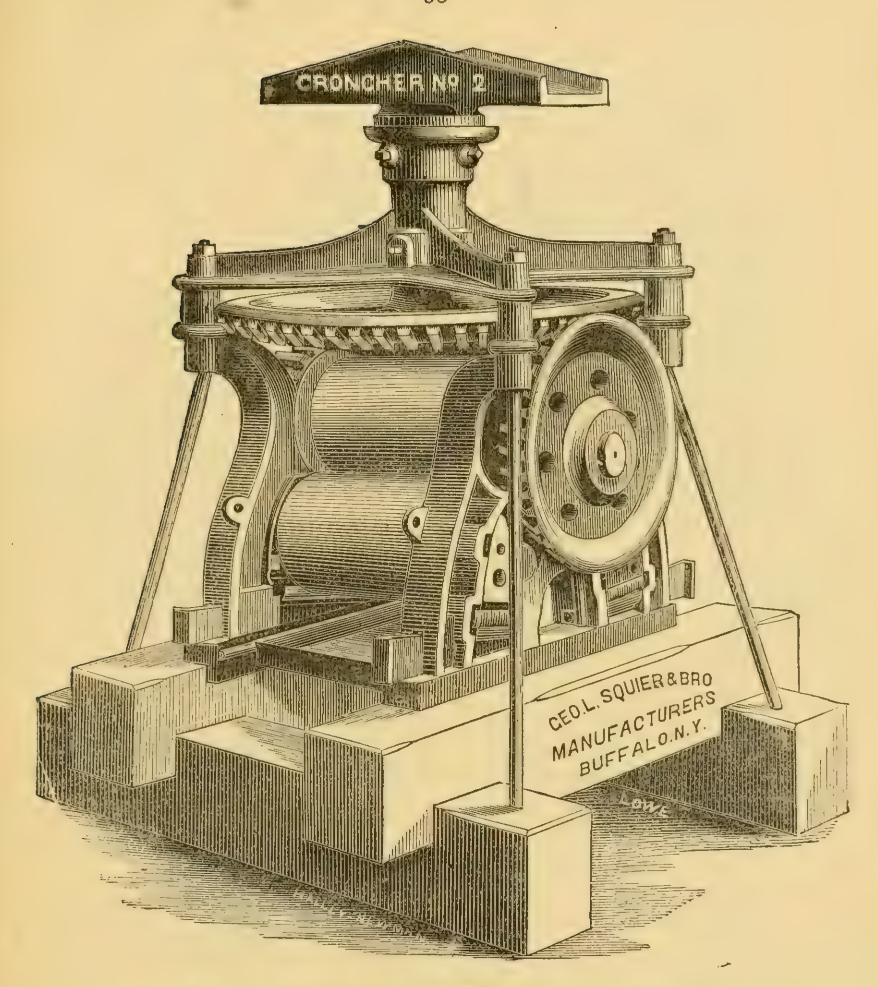
Trapiche fuerte horizontal con aspas, para dos caballos. Capacidad de 1,500 á 1,800 galones de guarapo por dia.

EL CRONCHER.

Este nombre significativo se le ha concedido universalmente á esta máquina poderosa, la cual *no tiene rival*, en punto á solidez, entre todos los Trapiches Horizontales. Su construccion mecánica la hace fuerte en todas sus partes. La corona y árbol en que se fijan las aspas por que tiran los caballos, las cuales casi siempre fallan en los trapiches horizontales, son tan macizas y fuertes, ademas de estar colocadas dentro de la armadura, que es muy dificil una rotura en ordinarias y aun extraordinarias circumstancias.

Este es en el mundo el único trapiche en que la corona está colocada *debajo* del trozo que forma el puente, haciéndola absolutamente firme; los engranes de las mazas *estan fuera* de la armadura, de suerte que no es posible que la caña se meta en ellos. Las mazas de abajo se graduan por sí mismas, por medio de los cojines de goma elástica, pudiendo dárseles la presion que se quiera. La fuerza hácia arriba se hace contra los *tirantes de hierro dulce.* Los engranes principales giran sobre centros de acero. Tiene una estregadora que se ajusta por si misma, la cual puede quitarse ó ponerse sin necesidad de herramienta alguna. Las mazas estan dentadas de modo que dan dos vueltas miéntras que los caballos dan una y de este modo hace doble trabajo que cualquier trapiche vertical de la misma capacidad y número de mazas, aun cuando á este último se le pudiera meter tanta caña como las mazas pueden admitir; y en la práctica vale mas que cuatro trapiches cualesquiera de los que hasta aquí se han hecho.

En cada zafra se han vendido muchos de estos trapiches y en todos casos dieron buenos resultados. Los compradores se entusiasmaron con ellos y no han tenido palabras bastantes para elogiarlos. El Croncher No. 1 puede ser transportado en mulas.

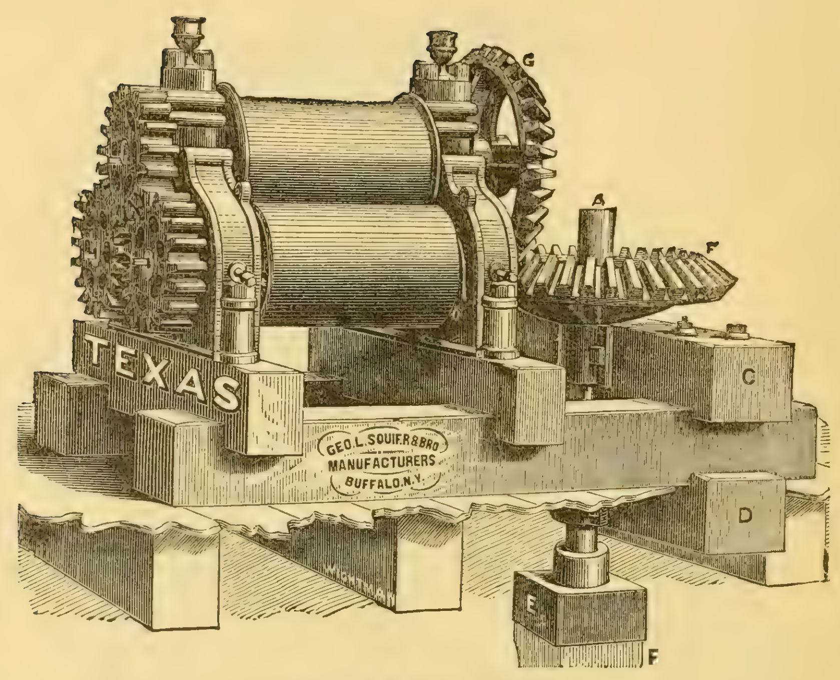


EL "CRONCHER" AMERICANO, NO. 2.

Peso, 3,200 lbs. Maza principal, 12 por 18. Capacidad, de 2,000 á 2,500 galones de guarapo por dia.

Nuestro Trapiche Horizontal "Croncher" se ha hecho tan universalmente el favorito y nos han pedido tantas veces que construyéramos un Croncher de cuatro caballos, con las mismas mejoras y perfecciones de los otros, que no hemos podido dejar de acceder á las súplicas de nuestros favorecedores y tenemos mucho orgullo en ofrecer un nuevo campeon en nuestro "Croncher" No. 2, del cual el grabado de arriba es una copia fotográfica, fiel y correcta. Es un trapiche muy macizo y pesado, casi de doble peso que nuestro *Croncher* original y es *particularmente á propósito para moler la caña del Sur.* Tiene todas las mejoras del "Croncher" original con otras pequeñas ventajas en la construccion de sus partes y *es, bajo todos conceptos el trapiche horizontal de Catalina mas fuerte y mas perfecto.*

Tiene aspas ó brazos macizos de hierro dulce, fijados en un encaje fuerte que se aseguran por medio de tuercas. Los tirantes de hierro dulce son los que hacen la fuerza y los cojines de goma ajustan las mazas. La solidez de todas las partes de sus piezas y armadura y de la corona, y la admirable posicion del tronco del puente, hacen que este trapiche sea el mas fuerte de todos los de su construccion. Como la fuerza se aplica directamente al trapiche sin ningun otro aparato intermedio, este es sin duda el mas barato, en cuanto á su capacidad, de todos los de nuestra lista.



THE TEXAS—(TEJAS).

Trapiches sólidos horizontales, fuerza de caballos, con palanca motora, debajo ó encima, segun se desée. Cinco Tamaños.

TEXAS Nº. 0.	Maza mayor, 12 x 15.	Peso, 2,000 lbs.
TEXAS Nº. 1.	Mazas, 12 x 20.	Peso, 3,500 lbs.
TEXAS Nº, 2.	Mazas, 12 x 20.	Peso, 4,100 lbs.
TEXAS Nº. 3.	Mazas, 16 x 24.	Peso, 6,600 lbs.
TEXAS Nº. 4.	Mazas, 20 x 30.	Peso, 13,150 lbs.

Nuestros Trapiches "Texas" han estado en uso por muchos años en distintos paises, dando en todos completa satisfaccion. Son en todos conceptos los trapiches de fuerza animal mas grandes, mas sólidos y mas fuertes del mercado, y tienen todas las ventajas de los mas grandes aparatos de esta clase movidos por vapor; ademas pueden convertirse fácilmente en trapiches de fuerza de vapor ó de agua, y los recomendamos á todos los productores de azúcar que deséen empezar con fuerza animal, con la idea de emplear mas adelante la fuerza de agua ó de vapor.

Un trapiche con la palanca motora debajo presenta muchas ventajas, cuando el productor tiene un edificio conveniente en que hacerlo funcionar. El trapiche en este caso, se coloca en el segundo piso del edificio, y un eje pasa de éste al piso inferior, en el cual se enganchan los animales. Estos y la palanca motora quedan enteramente separados del trapiche; la caña puede descargarse directamente en el segundo piso y amontonarse cerca del trapiche, bajo cubierta; el bagazo puede sacarse por un postigo y el jugo dirigirse á la defecadora ó evaporadora sin tener que elevarlo por medio de bombas. Tambien puede usarse si se desea un conductor de caña ó aparato de alimentacion.

La forma general del trapiche y de su armadura es igual á la de nuestros celebrados Trapiches "Louisiana" que tanto éxito han alcanzado. Esta armadura es arqueada y está sujeta por tuercas de soporte; los cilindros tienen tornillos de ajuste; la mazas mayores tienen rebordes y engranes muy sólidos. Usamos en estos trapiches, como en todos nuestros aparatos, resortes de goma elástica, tuercas de soporte de hierro forjado y ejes gruesos del mismo metal. El aparato, en suma, es muy sólido y fuerte en todas sus partes, y creemos que es el único aparato con palanca motora en la parte inferior, que hay en el mercado, á propósito para moler la caña del Sur. Envíamos con cada aparato una pieza para asegurar la palanca y un estribo para el poste de esta, pero no suministramos tambien el poste, porque éste se puede hacer con ménos costo en la misma finca, de una buena clase de madera, de 12 ó 15 pulgadas de diámetro.

Este trapiche está construido de tal modo que si no hay un edificio conveniente en que hacerlo funcionar con la palanca motora debajo, puede instalarse en el suelo, y estenderse el poste hácia arriba para usarlo con la palanca en la parte superior. Tambien si se desea moverlo por vapor en vez de emplear la fuerza animal, puede convertirse en un aparato de esta clase con muy poco costo, quitando el engranage cónico y sustituyéndolo con un engranage comun.

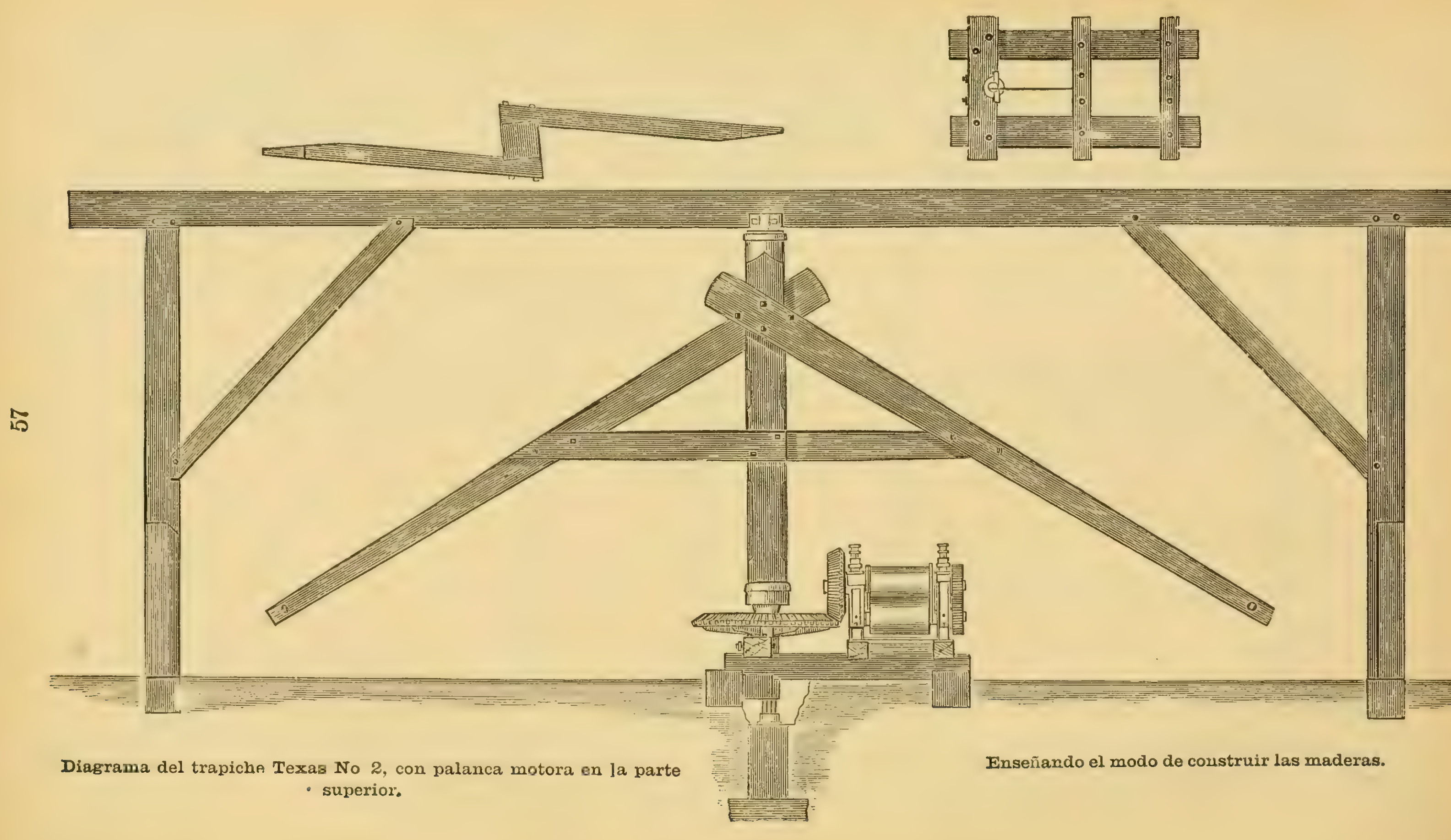
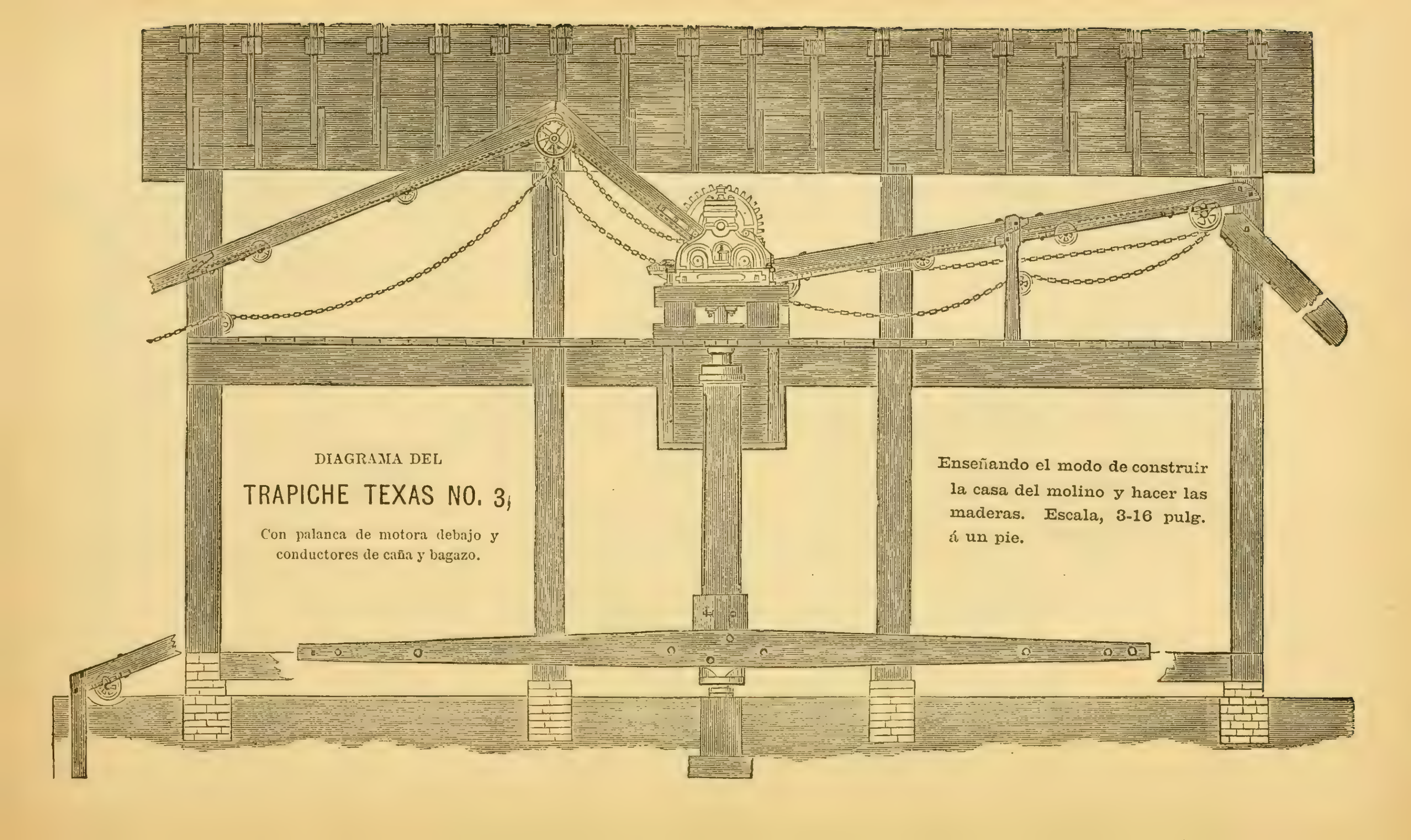


Diagrama del trapiche Texas No 2, con palanca motora en la parte superior.

Enseñando el modo de construir las maderas.


DIAGRAMA DEL
TRAPICHE TEXAS NO. 3,
Con palanca de motora debajo y conductores de caña y bagazo.
Enseñando el modo de construir la casa del molino y hacer las maderas. Escala, 3-16 pulg. á un pie.

Trapiches "Texas-Montaña."

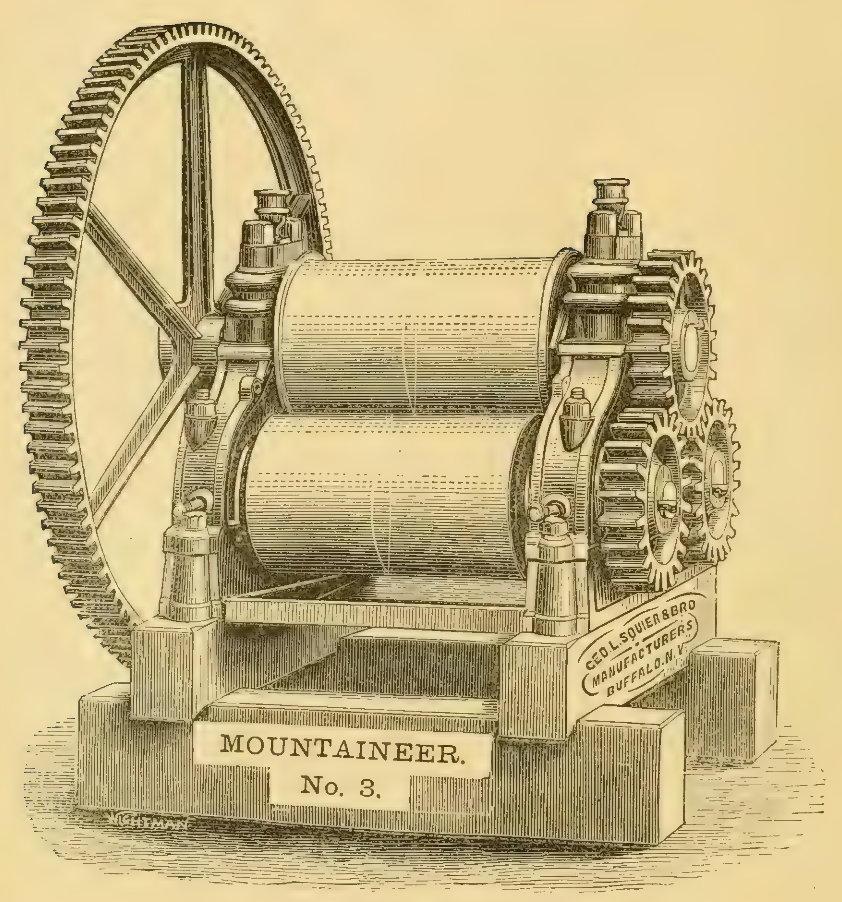
Sólidos para Fuerza Animal, hechos en piezas para el Transporte en Mulas

TEXAS MONTAÑA No. 2.	Mazas 10 x 20.	Peso 5,200 libras
TEXAS MONTAÑA No. 3.	Mazas 14 x 20.	Peso 8,000 libras.

Nuestros trapiches "Texas" han dado tan completa satisfaccion en donde quiera que se han necesitado aparatos de esta clase, para fuerza animal, sólidos y fuertes, que hemos recibido órdenes para la misma clase de aparato divididos en partes para poder transportarlos en mulas. Los habitantes de los lugares montañosas, donde solo hay caminos para mulas se han visto obligados á trabajar con trapiches hechos en las fincas con mazas ó cilindros de madera que no esprimen la mitad del jugo, ó con trapiches de hierro muy pequeños que hacen un trabajo muy corto. La facilidad de transportar aparatos modernos, de hierro sólido y de primera clase, con todas las mejoras mas recientes, á países montañosos es un presente que esta época de invenciones ofrece á esos lugares, colocándolos á la altura de las fincas situadas en las mas favorables localidades.

Con objeto de proporcionar estas ventajas hemos construido nuestros Trapiches de Montañas, Texas, Transportables, que tienen todas las mejoras de nuestros Trapiches Texas y están construidos en piezas que pueden ser transportadas en mulas. Estas piezas están hechas de tal modo, y se unen tan sólidamente con tuercas gruesas de hierro forjado, que aun quedan mas fuertes que nuestros Trapiches "Texas" regulares, y son los aparatos para fuerza de mas solidez y resistencia que pueden encontrarse en el mercado. Esto facilita á los hacendados que habitan lugares inaccesibles para los carros, usar los mejores y mas adelantados trapiches que jamas se han inventado; el ahorro del jugo que se pierde en los aparatos comunes de madera hasta aquí usados, paga muy pronto el costo de estos trapiches. Es un error que los hacendados que están en estas condiciones, hagan gastos para obtener una buena cosecha de azúcar, y despues arrojen la mitad de ella con el bagazo, empleando aparatos imperfectos, cuando es posible conseguir y usar trapiches que extraen tanto jugo en proporcion, como los mas sólidos trapiches de vapor hoy en uso. Hemos obtenido patente por el sistema de construir estos trapiches en piezas, de modo de aumentar su fuerza, y nadie mas puede hacerlos.

Muy á menudo sucede que un productor deséa usar un trapiche con fuerza animal durante algun tiempo, con objeto de reunir los medios para poder formar una rueda de agua ó comprar una máquina de vapor, y transformar despues su aparato para funcionar con una de estas fuerzas; ó que teniendo en uso ya la fuerza de agua que no es constante deséa tener un trapiche que pueda usarse con fuerza animal ó de agua, de modo que cuando ésta falte poder continuar su trabajo con los animales. Con un corto aumento de precio adicional, podemos construir estos trapiches, si así se deséa, de modo que puedan utilizarse con ambas fuerzas segun se quiera. Tambien puede hacerse la transformacion de un trapiche de fuerza animal en uno de fuerza hidráulica en cualquier tiempo, con muy poco costo.



TRAPICHE DE MONTAÑA No. 2.

Peso 3,100 lbs. Mazas 12 x 20. Para vapor ó fuerza hidráulica.

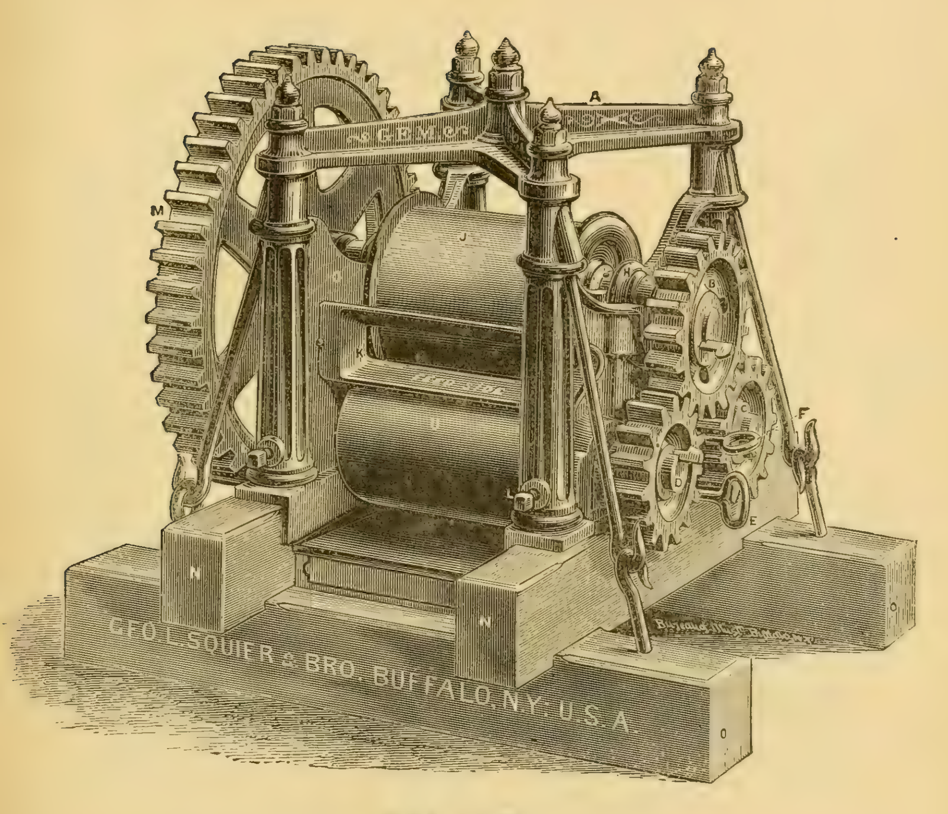
TRAPICHE DE MONTAÑA No. 3.

Peso 4,300 lbs. Mazas 14 x 24. Para vapor ó fuerza hidráulica.

Este grabado representa la forma de nuestros Trapiches de Montaña, Nos. 2 y 3, para vapor ó fuerza hidráulica. Se hacen en piezas del tamaño conveniente para su trasporte en mulas, y proporcionan á los residentes en paises montuosos, una oportunidad de obtener un trapiche de primera clase, mejor que todos los que hasta aquí han tenido. Comprenden nuestros mas recientes perfeccionamientos, son muy fuertes y duraderos, y los consideramos tan buenos en todos conceptos, como los mejores trapiches que salen de nuestra fábrica.

El Trapiche de Montaña No. 2 es completamente igual a nuestro "Florida," escepto en que está hecho en piezas. Cada maza está formada de dos piezas, que se ajustan en el árbol, y como garantía de mas fuerza se pasan fuertes tirantes de hierro dulce, todo á lo largo de la maza, para unir firmemente todas las partes. Estos tirantes deben calentarse antes de colocarse, para que adquieran espansion; atorníllense despues muy apretados y cuando se enfrien, su pérdida de volúmen hará unir tan estrechamente á las piezas como si fuera una pieza sólida y única. Los árboles son de hierro forjado y mucho mas fuertes que los que se usan en nuestros trapiches ordinarios de igual tamaño. La armazon se hace en piezas que se atornillan fuertemente. La Catalina se hace en tres piezas, que se unen, y llevan rayos de hierro para fijarse en el cubo cuando se arma la rueda. La pieza mas grande de nuestro Trapiche de Montaña No. 2, solo pesa 150 libras.

Nuestro trapiche de Montaña No. 3, es mayor, hecho del mismo modo que el número 2, é igual en forma y tamaño á nuestro trapiche Louisiana No. 1, escepto en que la Maza de arriba tiene 14 pulgadas de diámetro, y los árboles son mas grandes y fuertes. La pieza mayor de este trapiche pesa 250 libras. Confiamos en que estos trapiches de montaña van á abrir una nueva era entre los cultivadores de caña de azúcar en paises montañosos.



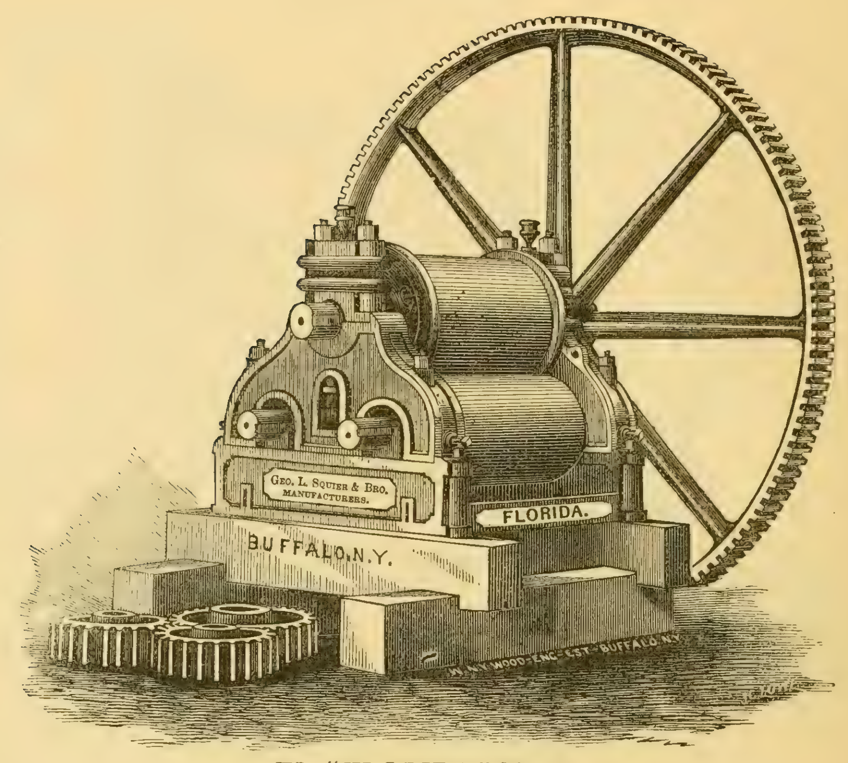
THE GEM.

Trapiches de fuerza separada para Caballos, vapor de poca potencia o fuerza hidráulica. Tres Tamaños.

GEM N°. 2.	Maza mayor, 10 x 10.	Peso, unas 1,100 lbs.
GEM N°. 3.	Maza mayor, 10 x 12.	Peso, unas 1,300 lbs.
GEM N°. 4.	Maza mayor, 12 x 16.	Peso, unas 2,500 lbs.

El grabado de esta página representa nuestro Trapiche "Gem" (Joya), de vapor de poca potencia, fuerza hidráulica ó de caballos, separadas, construidos con suficiente solidez para moler las cañas de los trópicos. Son los aparatos de fuerza de vapor y agua mas pequeños que fabricamos, y hemos tenido un cuidado especial en hacerlos muy fuertes en proporcion á su capacidad, para que puedan resistir el gran trabajo á que quedan espuestos moliendo las cañas de los trópicos, con una fuerza tan reducida. Nuestros Resortes de Goma Elástica, de patente, tambiem ofrecen proteccion poderosa contra las roturas y descomposiciones, y las tuercas de soporte de hierro forjado reciben el trabajo de las mazas cuando éstas funcionan. El engranage es muy fuerte, y los ejes de hierro forjado, de extraordinarias dimensiones, funcionan en cajas de bronce.

Cuando se usan trapiches pequeños con fuerzas de vapor ó de agua, debe tenerse cuidado en no poner mas cañas de las que admitan sus capacidades. Existe la tendencia general de tratar que una máquina pequeña haga tanto trabajo como una grande, y como la fuerza empleada en estos casos supera á la resistencia de los aparatos, siempre habrá peligro de accidentes y roturas. No es posible hacer una máquina tan fuerte que una fuerza superior á ella no llegue á romper, y siempre que la fuerza esceda á la resistencia, ocurrirán accidentes, si la alimentacion se hace segun la capacidad de la fuerza y no segun la capacidad de la máquina. Los Trapiches "Gem" están construidos con resistencia suficiente en proporcion á la capacidad de sus mazas, para hacer todo el trabajo que sea dable con un alimento en proporcion. Son casi dos veces tan fuertes como cualquier otro trapiche del mercado, de la misma capacidad en las mazas. En el estilo y trabajo son únicos y sin rivales.



EL "FLORIDA" No. 1.

Peso, 1,400 lbs. Maza principal, 12 x 15.

EL "FLORIDA" No. 2.

Peso 3,000 lbs. Mazas 12 x 20.

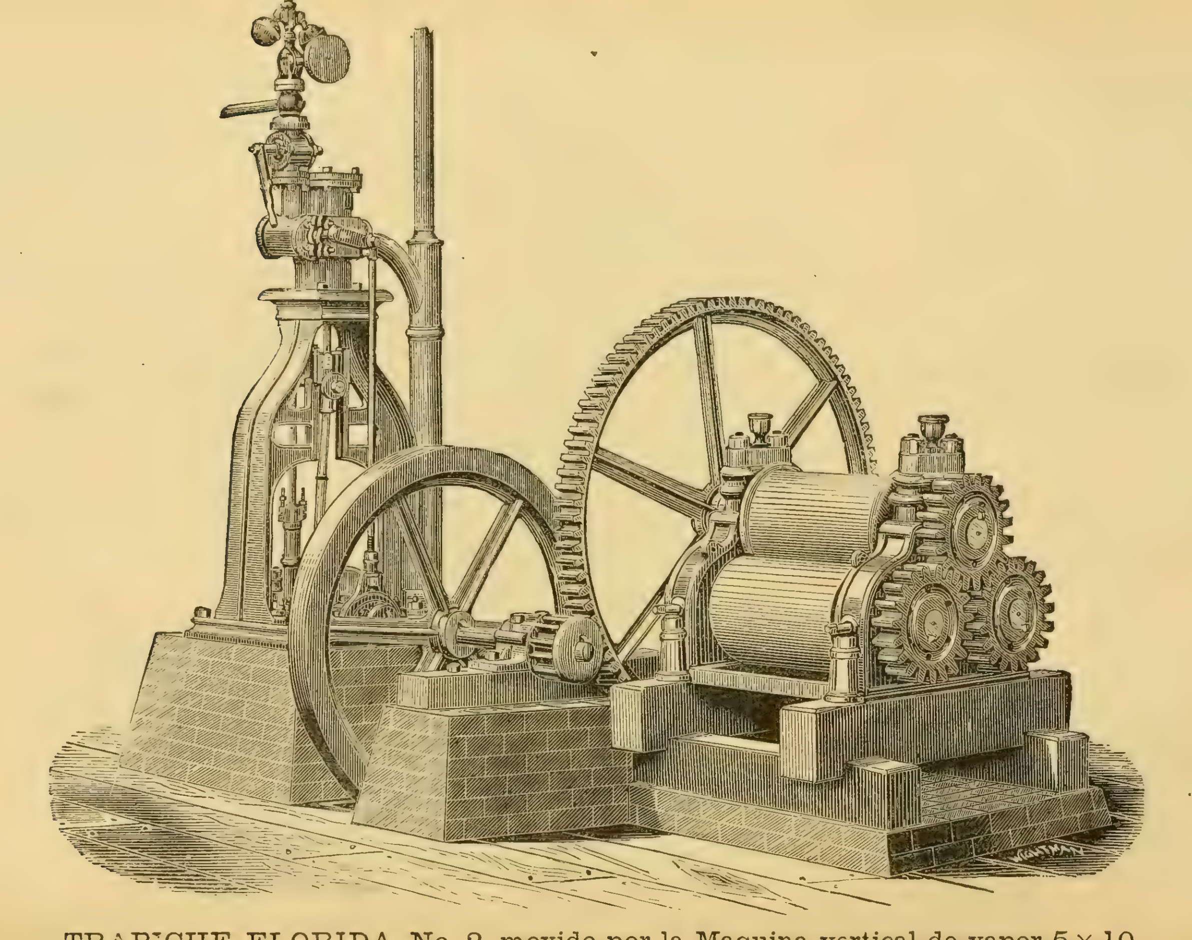
Para fuerza animal, vapor ó fuerza hidráulica.

Este grabado representa nuestros trapiches "Florida" construidos espresamente para moler la caña del Sur o de los trópicos. Están hechos con nuestra nueva ARMADURA ARQUEADA, lo mismo que nuestros trapiches "Louisiana," con fuertes tirantes de hierro dulce. En ellos se usan, como en todos nuestros trapiches, cojinetes de goma, grandes ejes de hierro dulce, fuertes engranages y mazas con pestañas. Las mazas se ajustan por tuercas como en los trapiches mas grandes. Hemos procurado hacerlos muy fuertes en relacion á su capacidad, y creemos que son tan fuertes, proporcionalmente á su tamaño y capacidad, como nuestros celebrados trapiches "Louisiana."

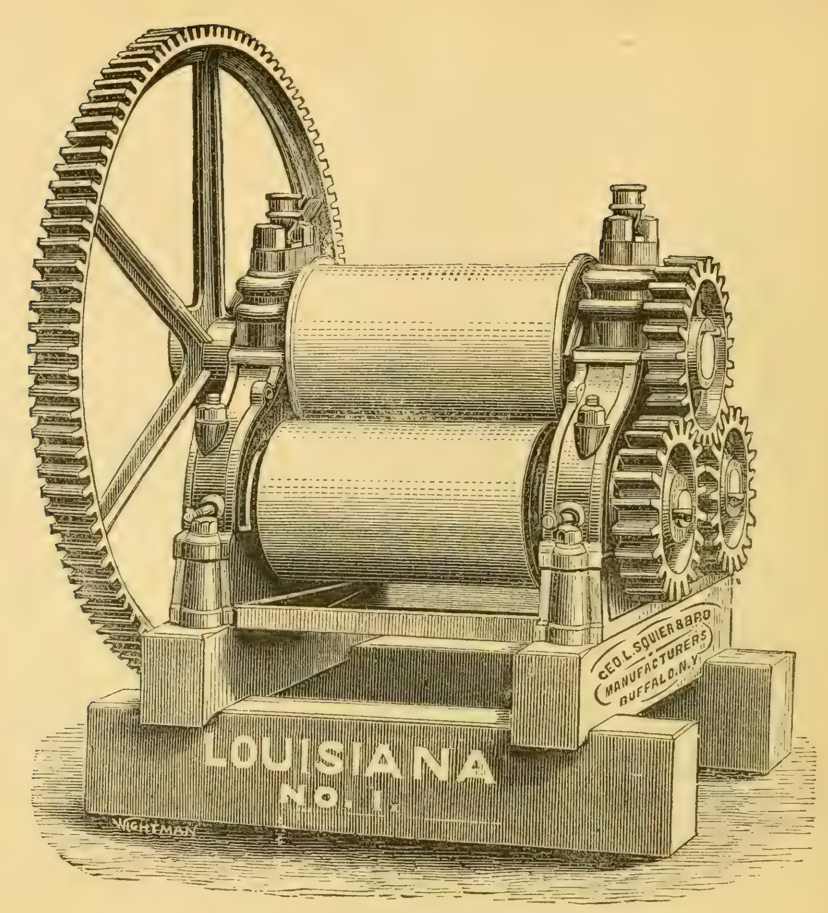
El FLORIDA Nº 1 puede moverse por nuestro motor para caballos Nº 4, y es un perfecto trapiche de fuerza animal. Puede tambien moverse por una máquina pequeña de vapor ó hidráulica. El "Florida" Nº 1 puede dividirse en piezas y trasportarse en mulas.

El FLORIDA Nº 2 es en nuestra opinion un trapiche tan pequeño, cuanto es posible hacerse, para ser movido por vapor ó fuerza hidráulica. Puede moverlo nuestro motor "Sanson" para fuerza animal, de modo que si el comprador no desea comprar máquina por ahora, puede mover el trapiche por fuerza animal, durante una ó mas estaciones, hasta que su cosecha le permita comprar una máquina. Esto hace que el "Florida" Nº 2 sea un trapiche estremamente deseable, pues permite al pequeño hacendado comprar su máquina por partes, segun aumenten sus zafras y sus recursos crezcan, no viéndose obligado á incurrir en grandes deudas para comprar una máquina para empezar sus trabajos.

Podemos proporcionar Bancos para la caña y conductores de bagazo, cuando se pidan especialmente, como asimismo árboles motores y poleas.



TRAPICHE FLORIDA No. 2, movido por la Maquina vertical de vapor 5 × 10.



EL "LOUISIANA" No. 1.

Pe-o 4,200 lbs. Maza principal 16 x 24.

Para vapor ó fuerza hidráulica. Capacidad, de 40 á 60 acres de caña, cada zafra.

EL "LOUISIANA" No. 2.

Peso 9,000 lbs. Maza principal 20 x 30.

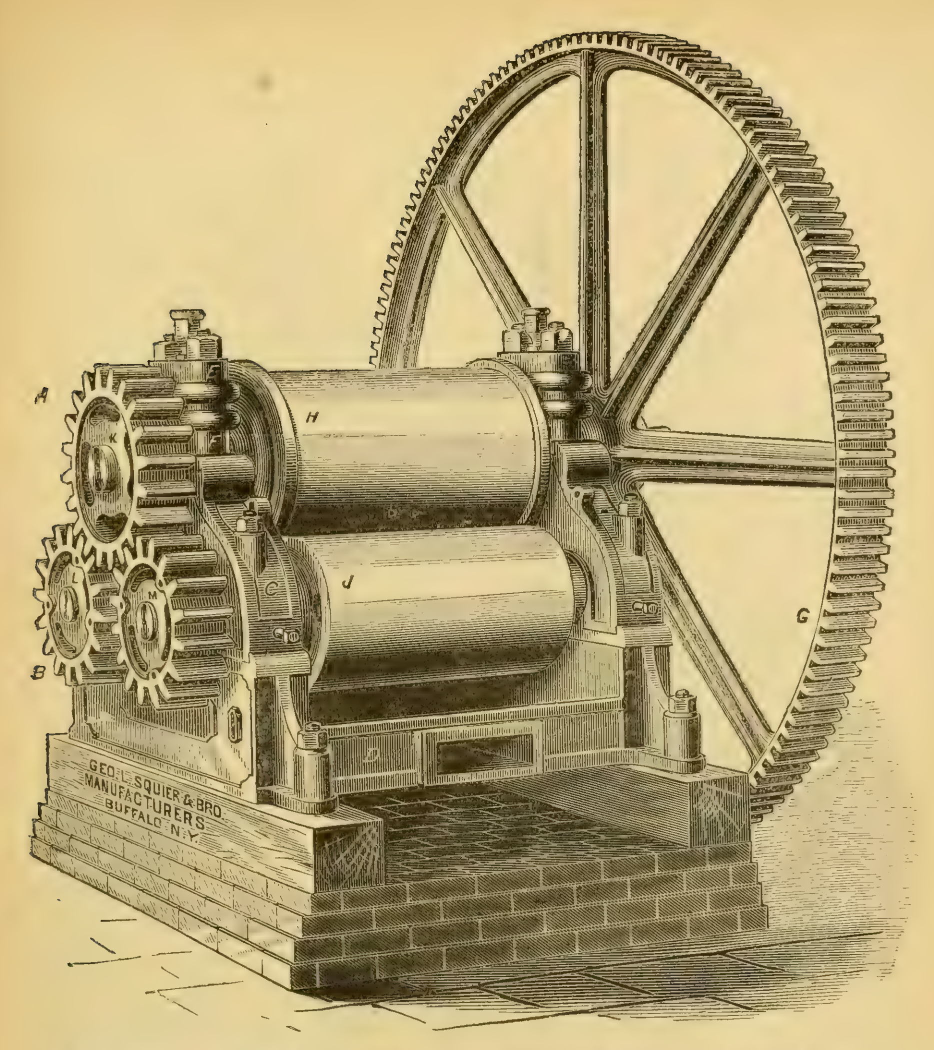
Para vapor ó fuerza hidráulica. Capacidad, de 60 á 100 acres de caña, cada zafra.

Este grabado representa nuestro LOUISIANA Nº 1 y el grabado de la página inmediata nuestro LOUISIANA Nº 2, con una porcion del conductor de caña y el plano de salida.

Estos trapiches estan construidos con nuestro nuevo estilo de armazones arqueadas, que combinan una fuerza inmensa con una gran simplicidad, y comprenden en si nuestros últimos perfeccionamientos. Poseen la misma AJUSTABILIDAD AUTONÓMICA DE LAS MAZAS que distingue a todos nuestros trapiches de todos los demas del mercado. Para recibir el empuje tienen FUERTES TIRANTES DE HIERRO DULCE. LOS FUERTES EJES DE HIERRO FORJADO trabajan en CHUMACERAS DE BRONCE Y METAL COMPUESTO. El engranaje es grande y muy fuerte. Las mazas principales tienen pestaña y las inferiores pueden ajustarse por medio de tuercas. Las fuertes armazones son arqueadas y estan atirantadas de un modo especial, que las hace adquirir gran fuerza. Gran número de estos trapiches, de ambos tamaños, están en uso, causando satisfaccion completa y aumentando mucho la popularidad de nuestros trapiches en los paises en que existen. Tenemos gusto especial en poder decir que entre todos los trapiches LOUISIANA y MAMMOTH que hemos vendido hasta la fecha, no hemos recibido todavia de ninguna parte la noticia de un solo caso de ruptura.

El LOUISIANA Nº 1 puede moverse por nuestro motor "Sanson" Nº 6, de fuerza animal. Hacemos tambien máquinas verticales, aptas para mover ambos tamaños de estos trapiches. No se dan con estos trapiches árboles motores ni poleas, ni conductores de caña ó bagazo, á menos que no se pidan especialmente. En este caso, se cobrarán á un precio proporcionado á la forma, tamaño y longitud deseada.

Los precios de estas máquinas son cerca de un cincuenta por ciento mas bajos que los de cualquier otro trapiche de igual fuerza y capacidad. A los que quieran asentar permanentemente estas máquinas en fundaciones de ladrillo ó piedra y por tal razon deseen planchas de hierro, se las podemos proporcionar á precios módicos.



Los Trapiches "Louisiana," con lecho de plancha de hierro.

Dos Tamaños.

LOUISIANA N°. 1.	Peso, 4,600 lbs.	Maza mayor, 16 x 24.
LOUISIANA N°. 2.	Peso, 10,500 lbs.	Maza mayor, 20 x 30.

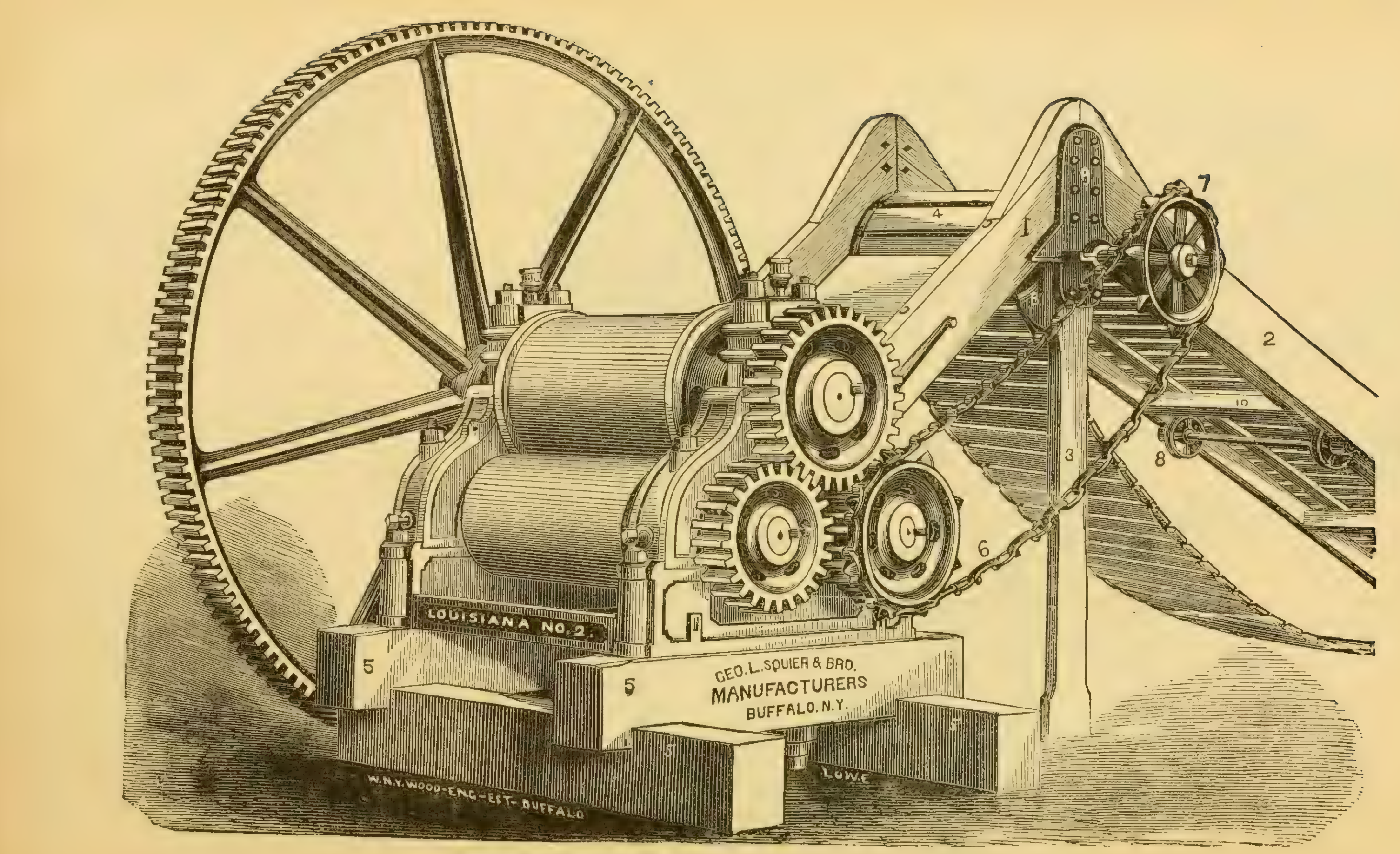
Nuestros Trapiches Louisiana son muy populares, porque son los trapiches mas baratos del mercado, en proporcion al tamaño y capacidad de las mazas, y son los mas á propósito para fuerza de vapor y de agua. En los paises tropicales en que se altera la madera rápidamente, ó está expuesta á los ataques de los insectos, muchos prefieren tener los trapiches con lechos de planchas de hierro, pues aunque éstas aumentan el costo de momento, vienen á ser baratas por las ventajas que presentan.

El grabado de esta página representa nuestro Trapiche Louisiana con Lecho de Plancha de Hierro. Este está construido solidamente, y el trapiche es de primera clase en todos conceptos. Aunque no es tan fuerte como nuestro Trapiche "Niagara," la gran resistencia del hierro "Lake Superior" de que está hecho, á la par que nos permite darlo á mas bajo precio que los aparatos mas sólidos, le dá *toda la fuerza necesaria*, como se ha probado por un uso largo y continuado en distintas partes del mundo.

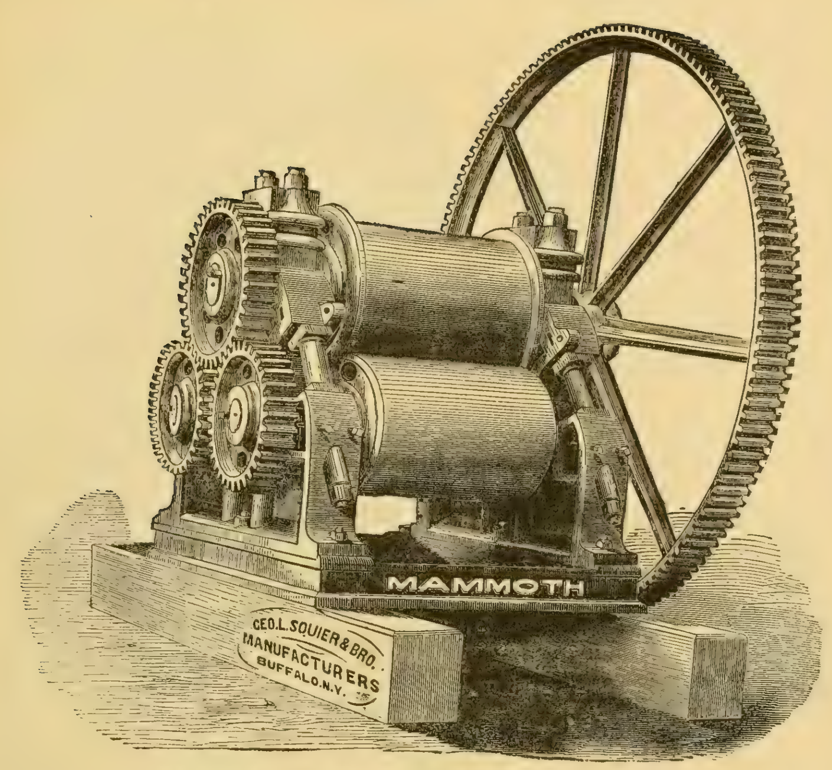
Un hacendado de Louisiana nos escribe "El Trapiche Louisiana n°. 2 que compré á ustedes es superior á todos los aparatos de esta clase que ántes he visto. Extrae perfectamente el jugo de la caña. Mi maquinista dice que nunca ha instalado un trapiche que funcione tan bien en conjunto y ajuste con tanta exactitud, á pesar de haber manejado muchos trapiches de distintas clases. Dice ademas que el trabajo mecánico es de lo mejor que jamás ha visto." Un hacendado del Brasil escribe "El Trapiche Louisiana n°. 2, que compré á ustedes, funciona perfectamente y deja á todos satisfechos." Un hacendado de Guatemala escribe: "El Trapiche Louisiana n°. 2, y máquina de vapor me agradan mucho, y son justamente los aparatos que deseaba."

Un hacendado de Louisiana escribe: "El Trapiche Louisiana n°, 1, que les he comprado, me deja completamente satisfechos. Lo considero suficiente para hacer de cinco á seis bocoyes de azúcar en 24 horas." Otro hacendado escribe "El año pasado trabajé con buen éxito con el Trapiche Louisiana n°. 1, una cosecha de 44 acres de caña sin accidente ni pérdida de tiempo. El trapiche ha probado ser en todos conceptos sólido y seguro." Otro hacendado escribe: "El Trapiche Louisiana n°. 1 que les compré es fuerte en todas sus partes, funciona con facilidad y nunca se descompone. Podría moler mi caña hasta hacerla polvo. Creo imposible hacer mas mejoras en este trapiche."

Tenemos muchos mas testimonios respecto á estos trapiches, que presentaríamos si tuvieramos espacio aunque estos bastan para probar lo que llevamos manifestado.



TRAPICHE LOUISIANA No. 2, CON CONDUCTOR DE CAÑA.



Trapiche "American Mammoth" No. 1.

Peso 16,000 *libras.* *Maza mayor* 24x30. *Mazas menores* 20x30

Trapiche "American Mammoth" No. 2.

Peso 18,000 *libras.* *Maza mayor* 24x36. *Mazas menores* 20x36.

El grabado que acompañamos representa nuestros Trapiches "Mammoth" que han estado en uso cerca de diez años, dejando completamente satisfechos á sus compradores. Un hacendado de la Luisiana, que ha usado el Trapiche "Mammoth" durante ocho años, escribe. "En solidez, duracion, trabajo y capacidad no lo aventaja ningun otro trapiche de su tamaño en el mercado. Yo puedo hacer 300 bocoyes de azúcar con este aparato en mes y medio de molienda." Otro hacendado de la Luisiana escribe. "Ha correspondido perfectamente á los anuncios, en todos conceptos, y estamos mas que satisfechos con nuestra compra." Otro hacendado escribe. "Lo consideramos perfecto en lo absoluto." Estos testimonios de esperimentados productores de azúcar, respecto á estos Trapiches, son pruebas mucho mas apreciables de su mérito que todo lo que pudiéramos decir nosotros.

Estos Trapiches tienen nuestros Resortes, de goma elástica de patente, que han demostrado ser, si esto es posible, mas útiles y ventajosos en los grandes aparatos que en los pequeños; en los grandes trapiches la caña se acumula en los conductores y se enreda, y de este modo entra algunas veces de golpe en las mazas en mucha cantidad, y otras veces en muy poca, viniendo á ser los Resortes Elásticos muy convenientes en todos estos casos para adaptar las mazas á la desigualdad de la alimentacion.

Estos Trapiches son muy bien proporcionados, pues el peso y la solidez están colocados justamente donde se necesitan: y queda probado por los hechos que aunque no son pesados para el tamaño de sus mazas, rara vez han ocurrido accidentes en diez años que hace que se usan. Creemos que tienen mas capacidad y solidez que cualquier otro trapiche de su precio en el mercado, y los recomendamos en la completa confianza de que han de dejar satisfechos á sus compradores.

"NIAGARA."

Trapiches de peso extra, para fuerza de agua ó de vapor. Seis Tamaños.

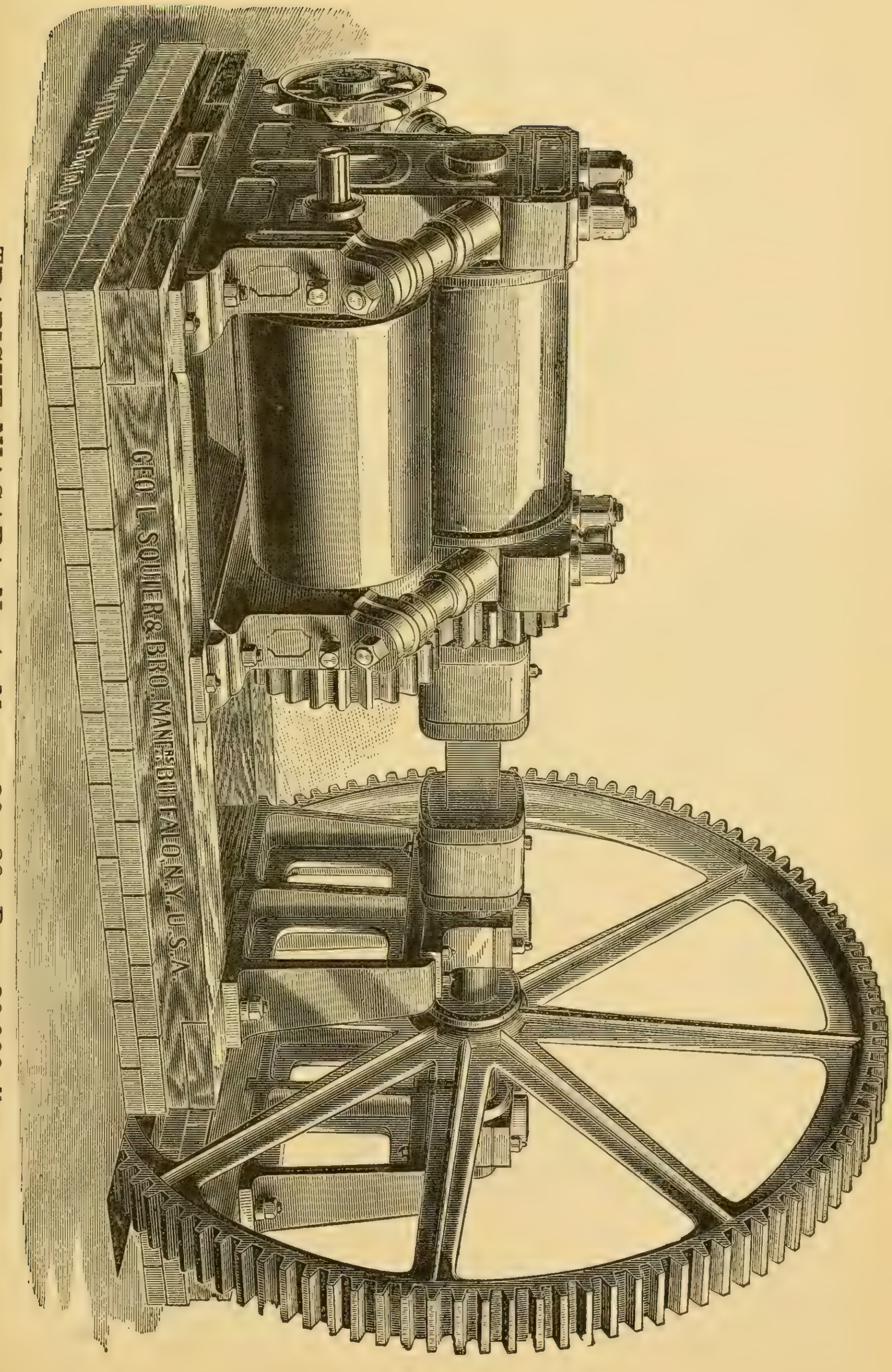
NIAGARA No. 1.	Mazas, 16 x 20.	Peso, unas 8,000 Libs.
NIAGARA No. 2.	Mazas, 16 x 24.	Peso, unas 9,000 Libs.
NIAGARA No. 3.	Mazas, 18 x 24.	Peso, unas 12,000 Libs.
NIAGARA No. 4.	Mazas, 20 x 30.	Peso, unas 20,000 Libs.
NIAGARA No. 5.	Mazas, 22 x 30.	Peso, unas 24,000 Libs.
NIAGARA No. 6.	Mazas, 22 x 36.	Peso, unas 28,000 Libs.

El grabado de la página siguiente representa nuestros nuevos trapiches "NIAGARA" para fuerza de vapor y agua, que construimos especialmente para aquellos que están acostumbrados á los trapiches pesados ingleses y escoceses, y temen que se les rompan los trapiches Americanos mas ligeros, no obstante la resistencia mayor del hierro americano. Estos trapiches son tan pesados como los trapiches ingleses y escoceses más sólidos, de la misma estension de mazas; ademas la resistencia mayor del hierro americano de que están construidos los hace mucho mas fuertes que aquellos aparatos. Todo es macizo en ellos, y se ha tenido mucho cuidado en poner el peso donde haya mas esposicion á roturas.

Los ejes están hechos del mejor hierro forjado americano para ejes de carros y son considerablemente mayores que los que generalmente se emplean en los trapiches de mazas de la misma capacidad. Las cajas en que funcionan los ejes son del mejor bronce de cañon. Las tuercas de soporte de hierro forjado, tienen tamaño y fuerza extraordinarios. Los engranes son muy gruesos y fuertes. Nuestros resortes de goma, de patente, están colocados de tal modo que pueden usarse ó nó, segun se desée, aunque recomendamos que se usen siempre, esperando que el que los esperimente una vez, nunca dejará de utilizarlos.

Los trapiches "NIAGARA" son en todos conceptos casi dos veces mas pesados y fuertes de lo que se necesita para aparatos construidos del mejor hierro americano; pero algunas personas que viven en paises en que hay pocos recursos para las reparaciones prefieren pagar por el peso extra del hierro que ofrece "dobles seguridades" mas bien que correr el riesgo de descomposiciones durante la molienda, puesto que un inconveniente de esta clase podrá costarles mucho mas que el precio extra de un trapiche de fuerza estraordinaria. Para estas personas construimos esta serie de aparatos, y estamos seguros que quedarán con ellos satisfechos en todos conceptos.

Suministramos máquinas de vapor y ruedas de agua que se adaptan para hacer funcionar estos trapiches y tambien las piezas de hierro para conductores de caña y de bagazo cuando así se desée.



TRAPICHE NIAGARA No. 4. Mazas 20 × 30. Peso 20,000 lbs.

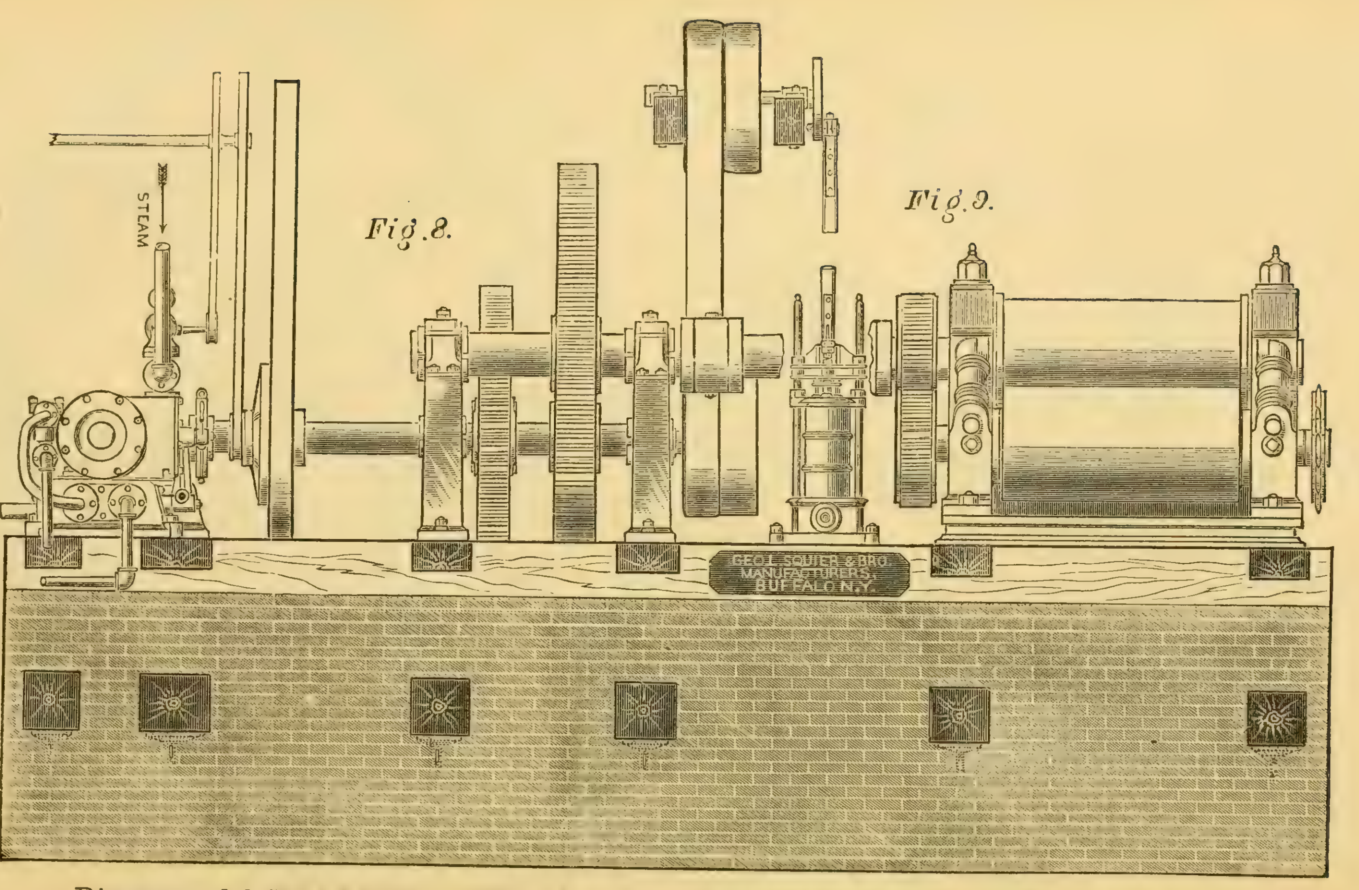


Diagrama del TRAPICHE CUBA No. 2, con Maquina de vapor y bomba de guarapo.

CUBA.

Trapiches de gran resistencia, para fuerza de vapor ó de agua.
SEIS TAMAÑOS.

CUBA No. 1.	Mazas, 24 x 42.	Peso, unas 36,000 Libs.
CUBA No. 2.	Mazas, 24 x 48.	Peso, unas 40,000 Libs.
CUBA No. 3.	Mazas, 26 x 54.	Peso, unas 60,000 Libs.
CUBA No. 4.	Mazas, 26 x 60.	Peso, unas 65,000 Libs.
CUBA No. 5.	Mazas, 28 x 66.	Peso, unas 80,000 Libs.
CUBA No. 6.	Mazas, 28 x 72.	Peso, unas 90,000 Libs.

El diagrama de la página anterior representa nuestros Trapiches "CUBA" con máquinas de vapor y bomba de guarapo; y el de la página siguiente representa los mismos con la agregacion de conductores de caña y bagazo. Estos trapiches se hacen para los mas grandes ingenios de azucar, con todas las mejoras modernas y son en todos conceptos iguales á los mejores trapiches en cualquier parte del mundo. Usamos doble engranage para esta clase de aparatos, á ménos que no se órdenen con un solo engrane, pues consideramos que el doble es decididamente preferible para trapiches de esta magnitud.

Los trapiches "CUBA" están construidos sólidos y fuertes en todos sentidos. Las fundiciones son del mejor hierro Americano, mezclado con un tacto especial para obtener la mayor resistencia. Los ejes son del mejor hierro forjado, con dimenciones y pesos estraordinarios, y funcionan en cajas del mejor bronce de cañon. Los engranages son muy sólidos y las armaduras macizas. No ahorramos gastos ni sacrificios para obtener los mejores materiales que puedan encontrarse, y emplear la mejor mano de obra en la construccion, de modo que el comprador quede convencido que no puede hallar mejor trapiche en todo el mundo.

Representamos el aparato con una bomba de guarapo, porque estamos convencidos de la utilidad de usar estas bombas modernas con esta clase de trapiches, en vez de entrar en grandes gastos—como lo hacen muchos—para la construccion de muelles altos y sólidos para hacer descansar en ellos el trapiche y la máquina con objeto de colocar el aparato á una altura suficiente para que el jugo pueda pasar por su peso de gravedad al tanque y de éste á las clarificadoras y tachos. Las bombas de guarapos son mucho mas económicas y convenientes que estas bases. El sistema antiguo de bombas de succion, hizo nacer una gran preocupacion contra las bombas de guarapo, pues estas agitabam tanto el jugo que lo esponian repetidamente á la accion de la atmósfera; pero las bombas de elevacion que usamos, obvian esta dificultad, y es patente la gran conveniencia y economía que se obtienen empleándolas en todos los grandes trapiches que requieran bases macizas de gran aparato.

Suministramos máquinas de vapor y ruedas de agua que se adaptan como fuerza motriz para estos trapiches· tambien todo lo necesario para los conductores de caña y bagazo, si así se deséa.

Con aparatos de las dimensiones de los trapiches "CUBA" las condiciones de construccion varian, segun las circunstancias de cada caso, como por ejemplo, si estos han de ser movidos por fuerza de vapor ó de agua; si han de funcionar directamente con gran rueda de agua, ó por una máquina de vapor de golpe corto ó largo; si han de tener engranes dobles ó sencillos etc. Estas circunstancias pueden variar el costo de un gran trapiche en varios miles de peso, y por consiguiente no se pueden apreciar anticipadamente los precios y pesos exactos, hasta no tener conocimiento de las condiciones que se deséen. Estos trapiches generalmente se hacen por contratos especiales, y nosotros estamos dispuestos á suministrarlos á precios tan bajos como los que puedan ofrecer cualesquiera de los fabricantes de maquinaria de primera clase en todo el mundo.

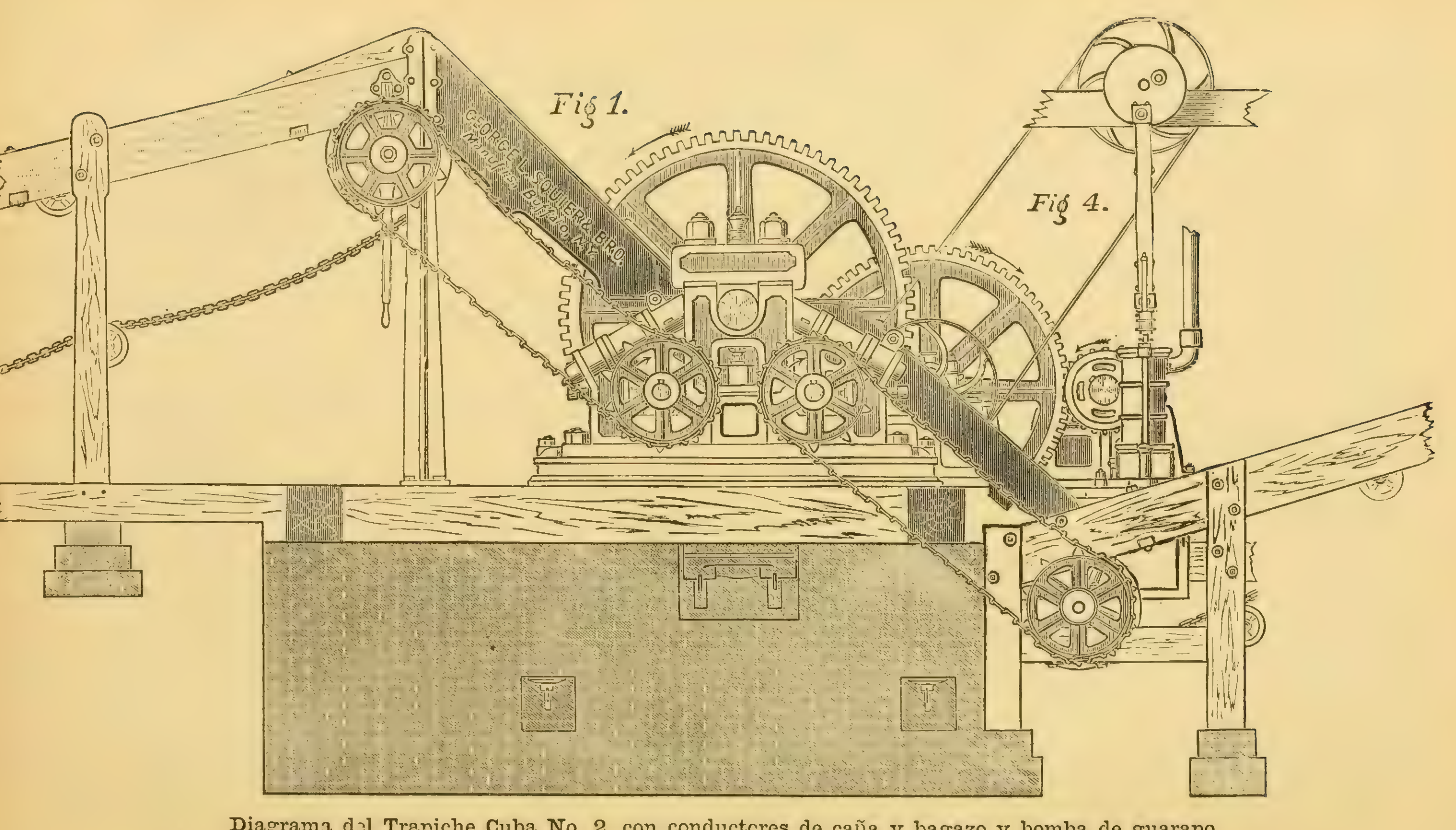
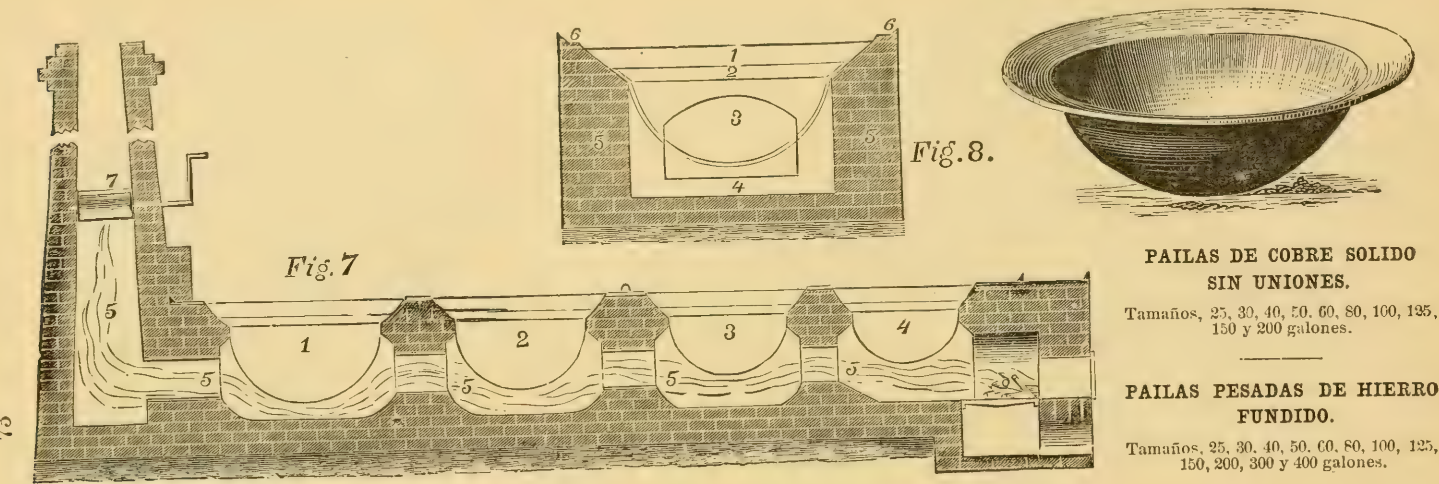


Diagrama del Trapiche Cuba No. 2, con conductores de caña y bagazo y bomba de guarapo.



PAILAS DE COBRE SOLIDO SIN UNIONES.

Tamaños, 25, 30, 40, 50. 60, 80, 100, 125, 150 y 200 galones.

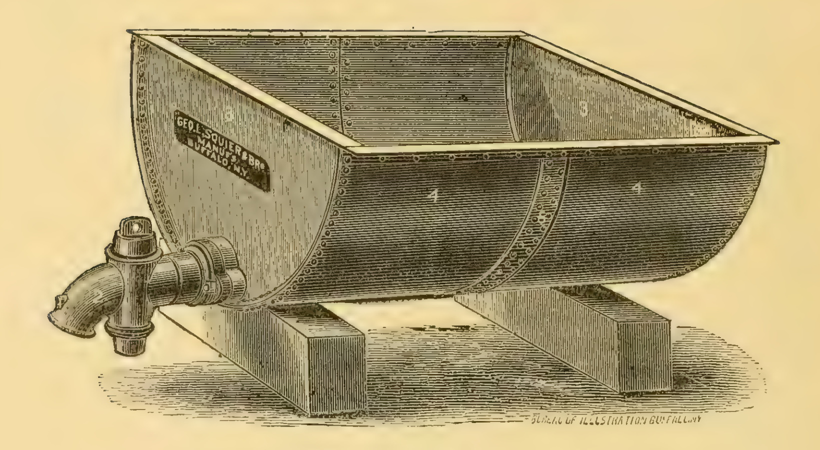
PAILAS PESADAS DE HIERRO FUNDIDO.

Tamaños, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200, 300 y 400 galones.

TREN DE JAMAICA.

Fabricamos muy superioras PAILAS DE COBRE SOLIDO SIN UNIONES de los tamaños varios que son mencionado arriba. Son de cobre superior, muy pesado, atemperado y son martillado de una sola pieza de cobre sin union ó defecto. Son de la forma mas aprobada y son superior á algo que hemos visto en el mercado. Han dado mucho satisfaccion en donde quiera han estado en uso.

Tambien fabricamos una lista completa de Pailas de Hierro Fundido de la forma mas aprobada con el mejor hierro mezclado expresamente á prueba de fuego. El valor de una Paila de hierro fundido procede enteramente del cualidad del hierro de que es fabricada, y muchas de las pailas baratas de metal de marmitas en el mercado no tienen valor igual al flete de ellos y á menudo se rajan á la primera aplicacion de fuego. Nuestras Pailas son de hierro escojido "Lake Superior" y "Pennsylvania" mezclados expresamente á pruebra de fuego, y han dado siempre la mejor satisfaccion. Nuestras pailas son muy solidas y pesan 5 á 6 lbs. ál galon. Fornecimos todos los hierros necessarios para un tren de "Jamaica," como Boca de Fornalla y puerta, Parrillas, Barras, Arregladores; tambien, Espumaderas, Cucharas, Pozales, etc.



CALDERAS DE MONTAÑAS.

Calderas semi-cilíndricas de hierro forjado.

Tamaños, 30, 40, 50 60, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 400 galones

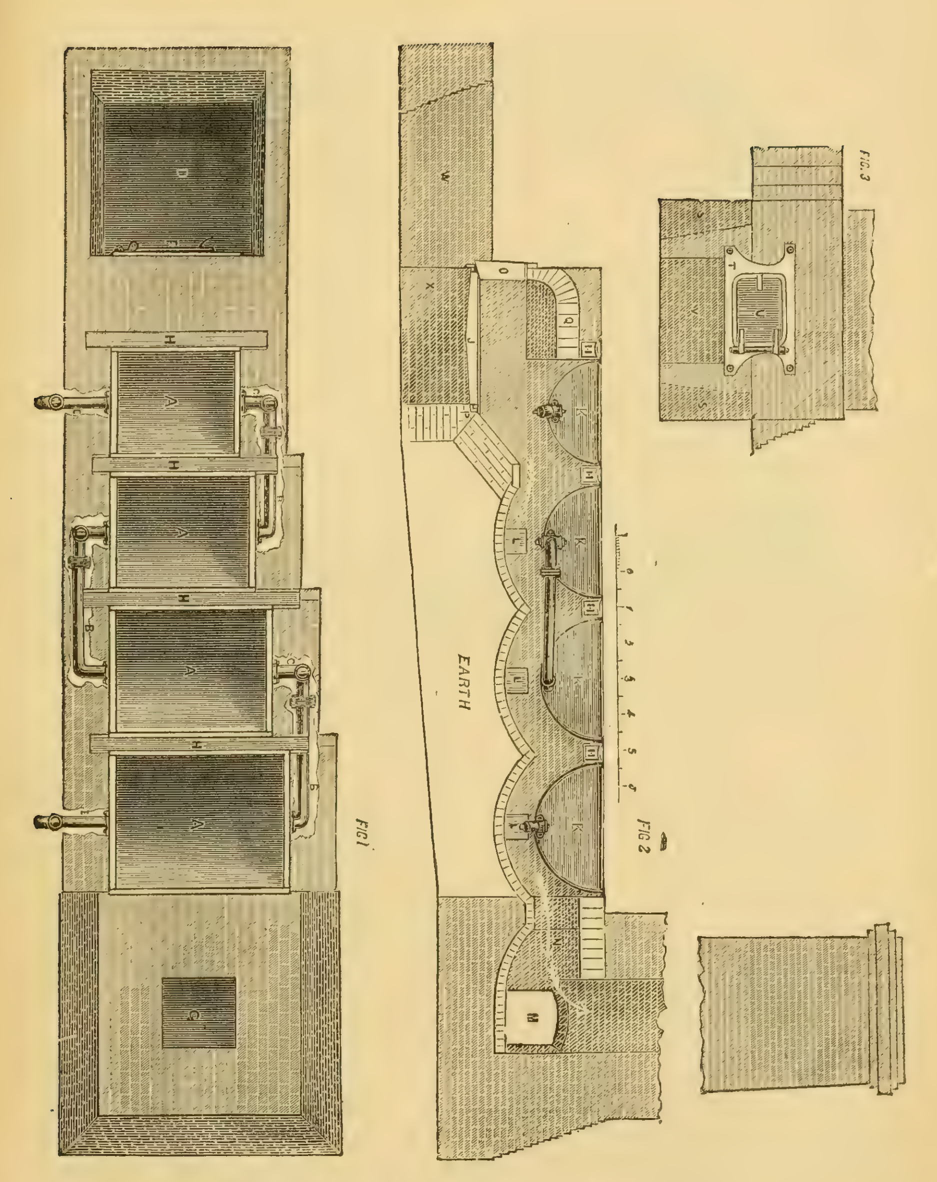
---

El grabado de arriba representa una série de calderas ideadas por nosotros especialmente para ser trasportadas por mulas, pero que se verá que poseen cualidades superiores para el uso general de hacer azúcar. Los costados de estas calderas son de hierro enrollado macizo, y las cabezas ó extremos de hierro colado, y todas las partes fuertemente unidas unas á otras.

Las ventajas de estas Calderas son, que las partes expuestas al fuego son de hierro forjado, y por lo tanto, no están sujetas á rajarse, y si llegaran á quemarse pueden componerse fácilmente, ó puede asegurarse una plancha de hierro en las cabezas ó extremidades. Son de un precio mucho más barato de lo que es posible hacer calderas de hierro forjado de la forma ordinaria, y á causa de la facilidad con que pueden repararse, son mucho más duraderas que las calderas ordinarias de hierro forjado. Su forma hace que sea fácil y cómodo el asentarlas en el arco y que funcionen sin dificultad. Al trasportarlas se las puede arreglar de modo que ocupen muy poco espacio. Se adaptan especialmente al trasporte sobre mulas, pues pueden expedirse en partes y unirse estas en el lugar en que se necesiten.

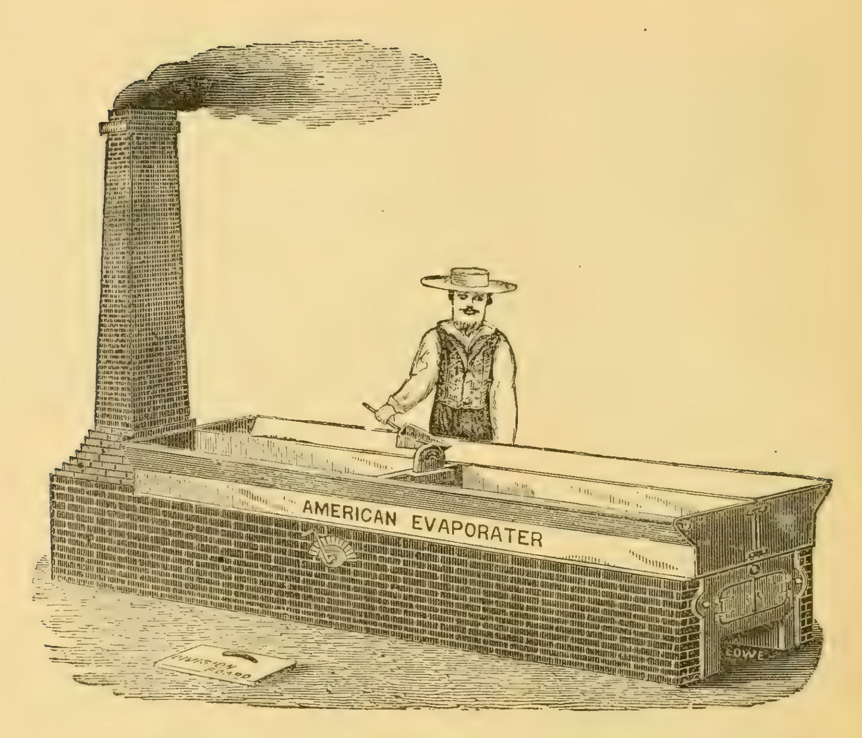
En combinacion con nuestros tubos de conexion y canillas últimamente ideados, forman una série de calderas la más cómoda que se halla inventado, como se verá por el diagrama que se publica en la página inmediata. Se notará que todas las calderas de la série están unidas unas á otras por medio de tubos, en los cuales se encuentran las canillas ó espitas. Así es que no es necesario la transmision de una caldera á otra, y el tren puede hacerse funcionar con ménos número de brazos que un tren ordinario. Cuando se desée vaciar la "Batería," se abren las espitas de los tubos entre las calderas, despues se abre la espita de la Batería, límpiese la Batería y el zumo seguirá al cepillo de las otras calderas en rotacion, y así cada caldera se llenará en un instante con el guarapo de la inmediata sin necesidad de inmersion. Tan pronto como las calderas estén de nuevo llenas, ciérrense las canillas, y continuarán hirviendo sin interrupcion. Cuando se desée lavar las calderas, se invierte la corriente, y el agua se coloca en la Batería y corre hácia la "Grande," y se descarga por medio de la canilla ó espita de la "Grande," haciendo de este modo muy fácil el lavado. Creemos que este es el tren de calderas más conveniente, útil y económico que se haya inventado.

Las espitas, los tubos de conexion y las barras son extra, y las personas que pidan calderas deberan manifestar cuántos quieren de cada uno de esos artículos, ó informarnos si las calderas son para usarse en tren, y en este caso, cuántas y de qué tamaño quieren las calderas que necesiten para el tren.



TREN DE PAILAS DE MONTANAS.

Mostrando el modo de construir el arco de ladrillos. Fig. 1, Vista encima. Fig. 2, Vista del lado. Fig. 3, Vista del fin.



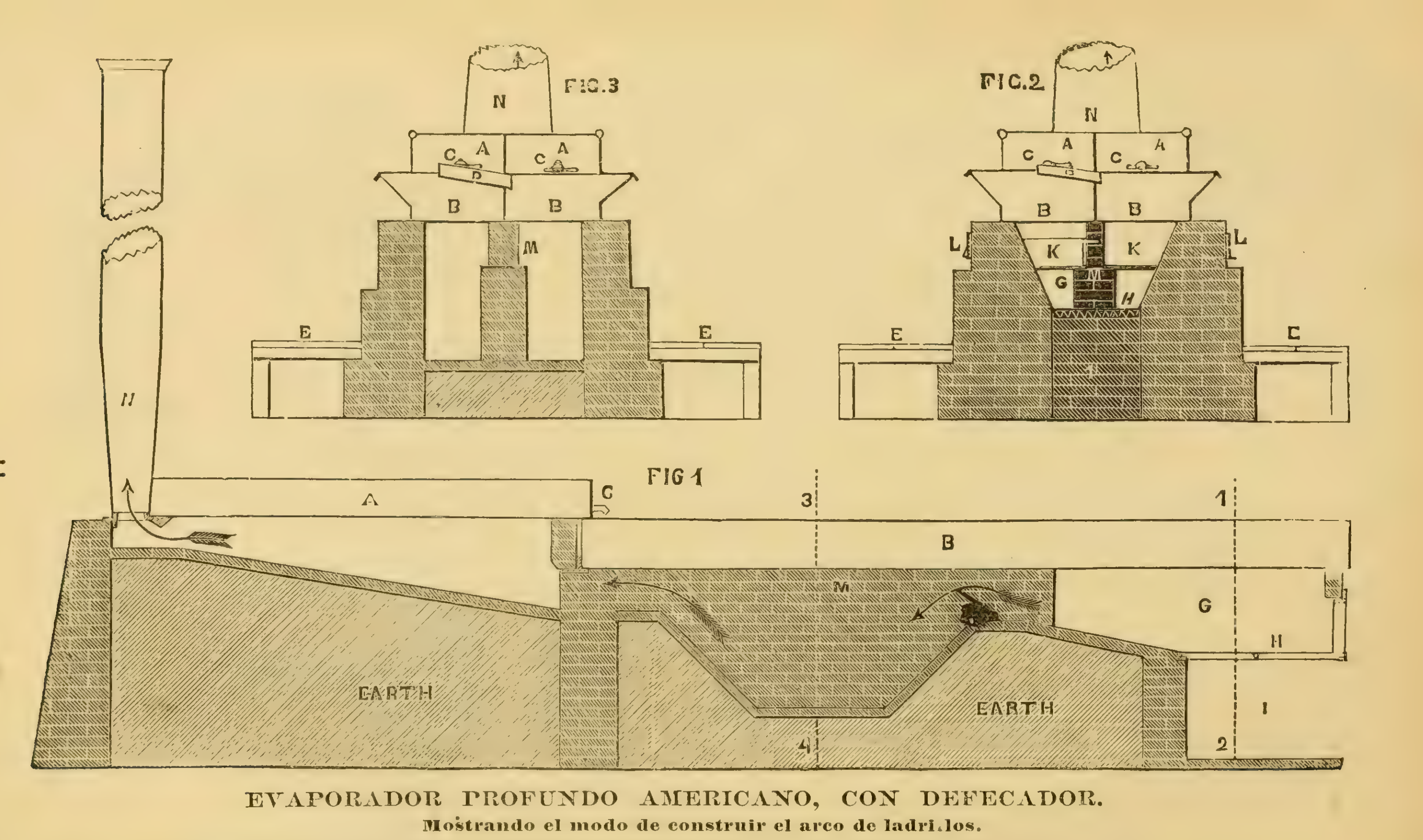
EVAPORADOR PROFUNDO AMERICANO.

Este grabado representa nuestro Evaporador profundo para hacer azúcar. cuyo tamaño es apropiado á nuestros Trapiches horizontales pequeños. Están construidos bajo los mismos principios que nuestro Evaporador pequeño, descrito é ilustrado en las páginas precedentes, y tiene separaciones que corresponden con el "Grande" "Flambeau," "Cero" y "Battery" del sistema de pailas.

Los evaporadores de poco fondo pueden hacerse profundos cuando se desee, construyendo mas gruesas las paredes del revestimento de ladrillo, y prolongándolas sobre los bordes del evaporador de poco fondo, de modo que rebasen el ancho de las paredes de este, y forrando la parte escedente con mezcla ó cimento, segun se hace comunmente en las pailas.

Hay un departamento "Grande" ó defecador en nuestro Evaporador profundo, de modo que no es necesario un Defecador separado para trabajar con el Evaporador. Sin embargo, cuando se desee aumentar la capacidad del Evaporador, puede hacerse fácilmente, añadiendo un Defecador y colocándolo en el mismo revestimento, detras del evaporador. La defecacion puede entonces efectuarse en el Defecador separado, dedicándose á la evaporacion, toda la capacidad del Evaporador. Construimos defecadores para remitirlos con el Evaporador profundo, cuando así se desee. Damos con cada Evaporador planos é instrucciones para armarlos y usarlos. Todos nuestros Evaporadores, grandes ó pequeños, llanos ó profundos, trabajan precisamente bajo el mismo principio, difiriendo únicamente en capacidad. Todos nuestros Evaporadores son de palastro muy grueso, con *los lados y estremos de hierro;* y los mas grandes están fortalecidos con barras de hierro.

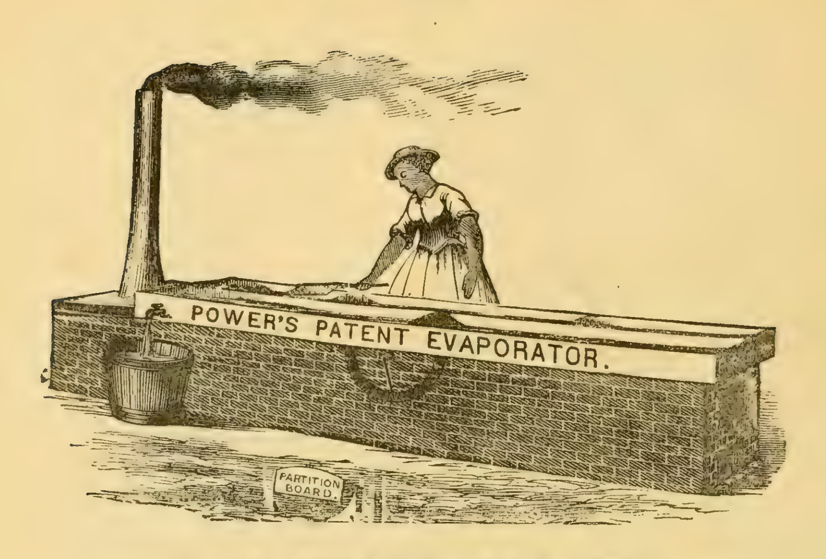
Estos evaporadores han estado en uso muchos años, y han satisfecho más que todas las calderas abiertas que hasta ahora se han introducido, siendo tan económicas en combustible y trabajo que son muy preferibles á las calderas para operar en pequeña escala. Para operaciones en grande, en que debe trabajarse una zafra grande, los hacendados prefieren por lo general las pailas.



EVAPORADOR PROFUNDO AMERICANO, CON DEFECADOR.

Mostrando el modo de construir el arco de ladrillos.

Fig. 1, Seccion longitudinal. Fig. 2, Seccion transversa por 1, 2. Fig. 3, Seccion transversa por 3. 4.



EL EVAPORADOR AMERICANO.

Este grabado representa nuestro Evaporador Americano de poca profundidad, usado comunmente con nuestros trapiches pequeños, movidos por fuerza animal. Los construimos de cinco tamaños diferentes, de seis á catorce piés de largo, para que sean á propósito para los diferentes tamaños de trapiches.

Este está construido con el objeto de poner en práctica la verdadera teoría de la evaporacion, teniendo departamentos separados y diferentes grados de calor para cada una de las diferentes operaciones de defecacion, evaporacion y dar punto. Se compone de dos calderas largas paralelas, unidas firmamente por los lados, con una fornalla en el frente y con fluses separados para cada caldera como desde el medio para tras, teniendo cada flus un registro para arreglar el calor bajo el último departamento. Con cada Evaporador enviamos dos particiones movibles, una espumadera, un cucharon y una coladera.

El evaporador está divido en departamentos que corresponden con el "Grande," "Flambeau," "Cero" y Battery del sistema de pailas. El "Flambeau" y el "Cero" pueden subdivirse si se quiere, por medio de las particiones movibles, en dos ó mas departamentos, que correspondan cada uno con la caldera de un largo juego de pailas; de este modo el Evaporador reune todas las condiciones de las calderas teniendo ademas los adelantos modernos que facilitan la evaporacion y ahorra el trabajo de pasar el guarapo de una paila á otra, porque con solo abrir la puerta de la batería el guarapo pasa de por sí en virtud de la gravedad.

Para poner en operacion el Evaporador ciérrese bien la puerta del último departamento ó sea "Battery" y llénese este de agua hasta una elavacion de una á tres pulgadas, segun la capacidad del evaporador; déjese entónces entrar el guarapo del tanque (el cual deberá estar cerca de la parte trasera de las calderas) hasta que cubra todo el fondo de los otros departamentos hasta la misma altura que el agua y aplíquese el fuego. Hiérvase el guarapo hasta una temperatura entre 25° y 29° de Beaume y entre tanto espúmese bien. Entónces se deja correr el guarapo al "Grande" y al agua salir del "Battery" ó sea último departamento, y abriendo la puerta se llena de guarapo. Despues se pone la particion movible casi al frente de la fija del último departamento, ó en donde principia á hervir con violencia. Entónces estará el Evaporador listo para operar con regularidad y el trabajo se proseguirá sistematicamente. Cuando la miel del "Battery," esté de punto, déjese salir vaciando el tacho y hágase lo mismo con todos los demas departamentos. Cada vez que la miel del tacho esté de punto, se hará la traslacion de unos departamentos á otros, proveyendo siempre el "Grande" con nuevo guarapo del tanque.

Dejando correr la miel naturalmente, la parte mas cocida se va aproximando al tacho, para entrar en él tan pronto le abren la puerta.

La espuma se quita casi toda en la parte de atras del "Grande." La que se forma en el "Fambleau" es generalmente arrojada por el hervor en el "Grande," por encima de la particion ó á traves de agujeros hechos á propósito.

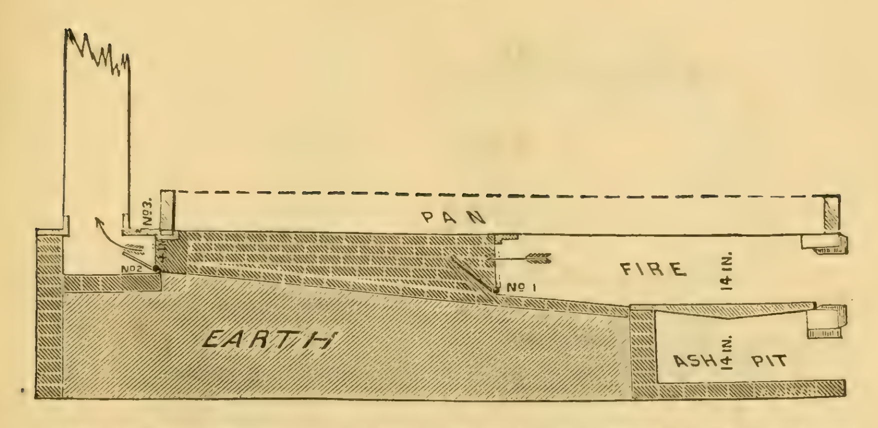


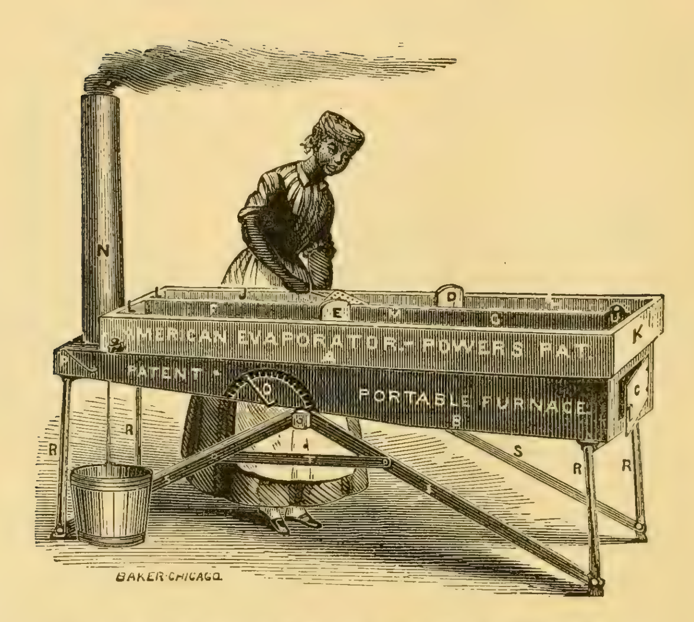
Diagrama de la Bóveda ó Arco de Ladrillos para la Evaporadora Americana (American).

El grabado de esta página representa el modo de construir los arcos ó bóvedas para nuestras Evaporadores Americanas. Estos arcos pueden hacerse de ladrillos ó de piedras, ó de cualquiera otra sustancia á prueba de fuego, y si el terreno lo permite, será conveniente colocarlos suficientemente mas bajos que el trapiche para que el jugo corra del tanque á la evaporadora.

Antes de fabricar el arco, debe removerse la superficie del suelo hasta la tierra sólida para evitar que se rajen las paredes. Los muros laterales deben tener de ocho á doce pulgadas de grueso, y treinta pulgadas de alto sobre el nivel del suelo, y con una longitud suficiente para recibir el tacho y el sombrerete del humero con chimenea de hierro en el tope. Se puede hacer la chimenea de ladrillos si así se desea. Debe estenderse una pared divisoria de cuatro pulgadas de grueso, de la chimenea hácia adelante, á una distancia suficiente para poder colocar el registro frente á ella é interceptar el calor cuando se desée. Las hornillas deben ponerse de catorce á diez y seis pulgadas debajo del tacho con los estremos sobre el muro en cruz que forma la parte de atrás del cenicero. Los muros laterales deben construirse suficientemente separados para que el tacho los roce á unas dos ó tres pulgadas, de modo que casi todo el fondo de éste pueda aprovecharse para recibir el calor. Este arco puede construirse fácilmente y á muy poco costo. Enviamos con cada evaporadora instrucciones completas para edificar el arco y trabajar el tacho.

Estas evaporadoras han estado en uso por muchos años y tenemos gran número de testimonios de personas que las han esperimentado, que antes habian empleado otras y que hoy aseguran que las Evaporadoras Americanas (American) son muy superiores á todas las que han visto. Fabricamos ocho tamaños de estos aparatos, de hierro ó de cobre, segun se deseen; á saber:

Nº. 1............	6 piés de largo,		$3\frac{1}{2}$ piés de ancho,			6 pulgadas de grueso.		
Nº. 2............	8	" "	$3\frac{1}{2}$	"	"	6	"	"
Nº. 3............	10	" "	$3\frac{1}{2}$	"	"	6	"	"
Nº. 4............	12	" "	$3\frac{1}{2}$	"	"	6	"	"
Nº. 5............	14	" "	$3\frac{1}{2}$	"	"	6	"	"
Nº. $5\frac{1}{2}$............	14	" "	$3\frac{1}{2}$	"	"	10	"	"
Nº. 6............	15	" "	$4\frac{1}{2}$	"	"	17	"	"
Nº. 8............	20	" "	$4\frac{1}{2}$	"	"	17	"	"



EL EVAPORADOR AMERICANO.

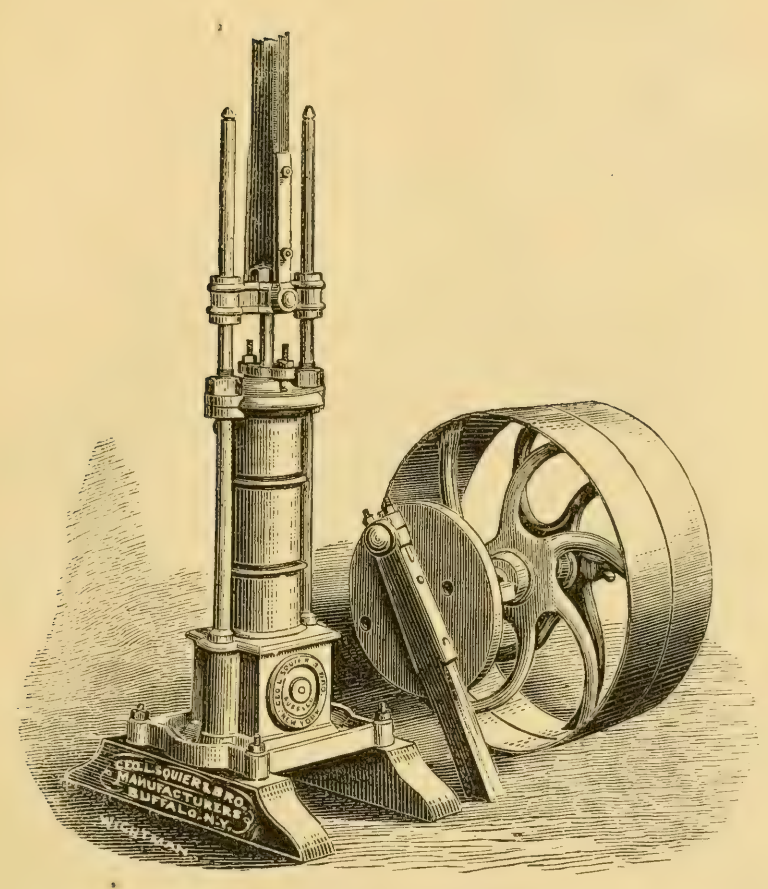
Con fornalla portátil.

Para las operaciones en pequeño una *Fornalla portátil y Evaporador* son muchas veces mas convenientes que los fijos. Por esta razon hemos construido una fornalla portátil para el *Evaporador Americano* en la cual hemos tratado de renuir todas las ventajas. Esta fornalla tiene los mismos fluses y corta-fuegos que el horno de ladrillo y trabaja del mismo modo: está hecha de planchas gruesas de hierro, toda riveteada, sostenida y reforzada con ángulos de hierro y tiene una fuerte puerta y cuadro de hierro fundido, remates de fluses y gruesas rejas de hierro, tambien fundido. Los piés son de hierro dulce, de construccion particular para mantenerla bien firme; y para trasportarla ó guardarla se cierran á fin de que ocupen poco espacio. Está tambien provista de una fuerte y alta chimenea de láminas de hierro y se puede desmontar toda excepto la parte forrada de ladrillos. Antes de meterle el fuego debe forrarse el fondo y el costado con ladrillos de plano para impedir que se queme. Los ladrillos de fuego son los mejores; pero pueden tambien servir los comunes.

El *Evaporador* está construido lo mismo que el fijo, que se describió en la pájina anterior y trabaja del mismo modo. Debe notarse que los *Evaporadores Americanos* estan construidos *para tres diferentes procedimientos de evaporacion.* El primer departamento, llamado " Grande," se usa para la defecacion. Está situado en la parte trasera del evaporador, en donde el calor es moderado. En él entra el guarapo crudo y se va calentando hasta que hierva, dándole tiempo al albúmen para coagularse y para que suba á la superficie la materia feculenta en donde se puede espumar facilmente. El hervor no es tan violento que impida sacar la espuma. Cuando está suficientemente defecado, se pasa al departamento inmediato, el " Flambeau," el cual está sobre el fuego y allí se evapora pronto la parte acuosa. Del " Flambeau " pasa al " Cero," en el otro lado de la caldera; pero todavía sobre el fuego, endonde continúa aun con mas rapidez la evaporacion hasta que está listo para entrar en el " Battery." Se notará que la mayor parte de la evaporacion se hace en el " Flambeau " y en el " Cero," sobre la parte donde el fuego trabaja mas directamente y en donde la superficie evaporadora es mas extensa, haciendo por consigniente la evaporacion *excesivamente rápida.*

En el " Battery " termina el procedimiento hasta que llega á estar de punto. Aquí es donde hay peligro de que la miel se queme y por consigniente hace falta poder *arreglar el fuego* á medida que *se necesita.* Esto se consigue por medio de los registros ó corta-fuegos colocados debajo de este departamento, y por medio de ellos puede obtenerse el grado de calor necesario, ó dirijir todo el fuego al " Grande."

De este modo, los tres procedimientos de defecacion, evaporacion y dar punto se pueden llevar á cabo *practicamente* y del *modo mas perfecto.*



BOMBA DE GUARAPO.

Cuatro clases.

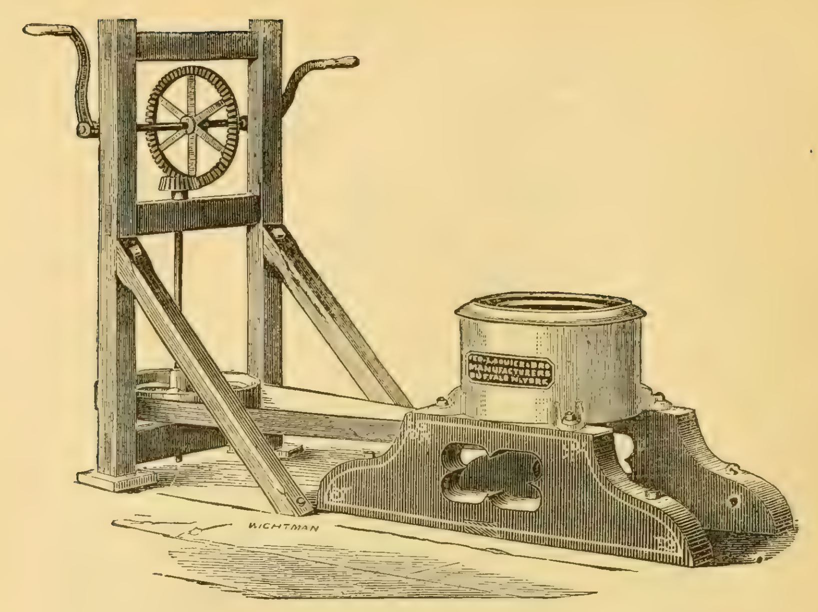
Bomba de 4 pul. todo hierro. Bomba de 4 pul. cilindro, piston y válvula de bronce.
" 6 " " " " 6 " " " " "

A peticion de muchos compradores, hemos construido una Bomba de Guarapo, como se ve en el grabado, en la cual hemos tratado de obviar las objeciones á las bombas de uso ordinario. Al construirla se ha tenido en mira la fuerza, la simplicidad y la eficacia. Es fuerte y sólida, y al mismo tiempo muy simple en su construccion, facil de entenderse, y de facil division en piezas para ser reparada cuando lo necesite. Las bombas ordinarias del mercado tienen tantos tornillos que poner, que es casi imposible el desarmarlas para hacer reparos, sin echarlas á perder. Está firmemente unida por las dos gruesas varas de ambos lados y con solo quitar las dos tuercas grandes puede desarmarse la bomba. Puede alcanzarse siempre á la válvula inferior quitando un tornillo. Las válvulas se hacen muy anchas y abiertas para impedir obstrucciones por el bagazo del jugo.

Con cada bomba damos un árbol secundario y una polea. En la cubierta hay cuatro aberturas á diferentes distancias del centro, de modo que la lonjitud del golpe y por consiguiente, la capacidad de la bomba, puedan variarse á voluntad.

Hacemos dos tamaños de bombas, una con cilindro de 4 pulgadas y otra con cilindro de 6 pulgadas; y si se desea mayor capacidad, puede obtenerse usando dos ó mas bombas movidas por un árbol. Las hacemos ó bien de hierro, ó bien con cilindro, piston y válvula de bronce, segun se desee.

Estas bombas pueden moverse con el árbol de trasmision del trapiche ó máquina, ó por un malacate separado. Nuestros "Sanson" son apropósito para moverlas. Estas bombas son tambien útiles para la irrigacion, ó para cualquier otro objeto análogo en que se requiera una bomba simple y fuerte.



Centrífuga de Azúcar N.º 2.

Para fuerza de brazos ò animal.

Cesto de 15 pulgadas de diametro y 8 de profundidad.

Centrífugas de mano construidas á poco costo se han ofrecido ocasionalmente en el mercado; pero han resultado ser tan inservibles que su fabricacion ha sido abandonada. Una máquina que requiere tan delicado arreglo y tanta velocidad, no puede construirse á poco costo, so pena de hacerla inservible. Si se hacen muy pequeñas no surtirán efecto. Si de materiales baratos se vuelven riesgosas por lo propensas que están á volar. Si la obra de mano es barata, se pierde la delicadeza de su arreglo y pronto se gastan.

En vista de estos hechos y para responder al pedido de centrífugas de mano y de fuerza animal, hemos construido la máquina que representa el anterior grabado con la sola mira de volverla eficaz, duradera y segura, no economizando gastos para hacer una máquina perfecta en su clase. Desde luego, una máquina de esta naturaleza no puede hacerse ni ofrecerse al mismo costo de las máquinas inservibles hasta la fecha traidas al mercado; pero nuestro lema ha sido es y será siempre "o lo mejor en su clase o nada" y por lo tanto solo fabricamos máquinas para aquellos que quieran obtener el mejor articulo en el mercado.

La Caja está hecha de hierro sólido, fundido en una sola pieza y casi dos veces tan pesado como el que se hace jeneralmente. El cesto o recipiente de bronce y metal de cañon, de la mas superior calidad y mucho mas pesado que de costumbre, para evitar la posibilidad de que vuele. El cesto está forrada con la mas pesada y mejor malla alemana de bronze, hecha espresamente con este objeto.

La Aguja ó Eje de acero fundido. La rueda superior está provista de tres cajones de bronce ajustados con juego de tornillos y cuñas, arregladas de modo que puedan balancearse igualmente en la direccion de su lonjitud sobre las puntas de los tornillos, asegurando asi igual caida en todo su largo.

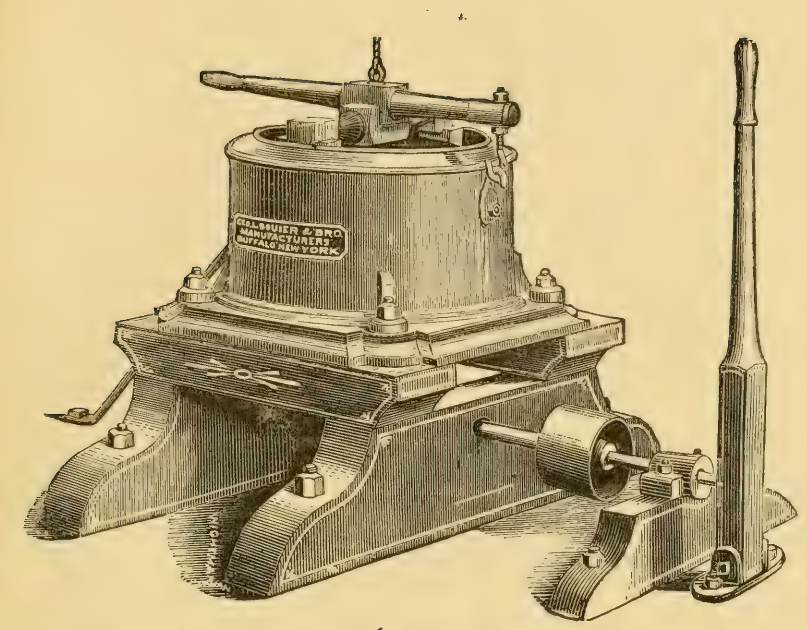
Los medios de aceitar son jeneralmente muy defectuosos en estas máquinas. Para obviar los defectos aludidos, hemos hecho el *hob* del cesto hueco y llenamos la cavidad con lana ó algodon en la que se hecha próximamente ½ pinta de aceite. Así el aceite desaparece gradualmente, por medio de una granura va al eje y á las ruedas de abajo, asegurando perfectamente el que queden untadas con poquisimo trabajo.

Damos cuando se desee todo la obra de madera con la máquina. Cuando no se quiere la obra de madera por no sufragar los gastos de transporte, damos los necesarios diseños y dibujos que demuestran las dimensiones y construccion de la obra de madera. Un cesto de repuesto es mui conveniente para llenar una mientras la otra está trabajando.

Desde luego, una máquina que corre con tanta velocidad, debe gastar fuerza con rapidez y esta máquina es demasiado pesada para brazo, pero una mas pequeña seria tan poco eficaz que no valdria lo que por ella se pagara.

Nosotros arreglamos esta máquina para ser movida por fuerza de caballos; por vapor ó por fuerza hidráulica, si así se desease.

Fabricamos una Centrífuga de 24 pulgadas para fuerza hidráulica y de vapor.



CENTRÍFUGA Nº 3.

Para vapor ó fuerza hidráulica.—Cesto 24 pulgadas de diámetro y 12 do profundidad.

El grabado anterior representa nuestra Centrífuga Nº 3 para vapor ó fuerza hidráulica. Se fabrica con el mayor esmero y del mejor material; y siendo una máquina de tan gran velocidad, debe necesariamente estar hecha de modo que sirva para todo.

La caja es de hierro macizo, fundido en una sola pieza y muy fuerte. El cesto es de bronce forrado con un tejido de alambre del mejor bronce aleman, hecho expresamente con este objeto. El eje es del mejor acero forjado. La espiga del eje está provista de tres chumaceras de bronce ajustadas con una tuerca bajo la cual se ajustan las otras tres chumaceras á la vez. El tubo del cesto es hueco para que se llene con lana ó algodon, y en él deberá echarse una pinta de aceite que alimentará la espiga del eje á medida que sea necesario, asegurando una lubricacion perfecta.

El arreglo del ramal del eje y de la polea varía segun las circunstancias, dependiendo de la posicion en que se desea colocar la Centrífuga, y de la clase de motor que la ha de poner en movimiento. El grabado que presentamos representa uno de los métodos (tal vez el más comun), de arreglar el ramal del eje; pero hay otros métodos que son igualmente aplicables á la máquina.

Las personas que pidan esta Centrífuga deben manifestar la especie de motor con que ha de funcionar, la velocidad del motor, el tamaño y velocidad de la polea con que se intenta poner en movimiento la Centrífuga, la direccion en que hace sus revoluciones la polea, y la posicion relativa en que se desea sentar la Centrífuga, y entónces podremos arreglar el ramal del eje, polea y conexiones del mejor modo para dar á la máquina la velocidad conveniente. El cesto debe hacer de 1,200 á 1,500 revoluciones por minuto.

Esta máquina puede hacerse en secciones para transportarse por medio de mulas donde se quiera.

MOTORES.

Suministrando nosotros los aparatos mas importantes para las fincas, nuestra tarea seria incompleta si dejáramos de proporcionar tambien la fuerza motriz necesaria para hacerlos funcionar. Esta fuerza motriz debe ser uno de los cuidados mas importantes de los hacendados, pues la eleccion de ella debe depender de las circunstancias de cada caso, y varian segun las diversas condiciones en que se encuentra cada finca.

La Fuerza Animal es la mas accesible y generalizada; tiene muchas ventajas de consideracion y á menudo es la mas económica que puede emplearse, especialmente donde se tienen los animales empleados en otras cosas cuando no se usan para mover las máquinas: en estos casos si se trabaja bajo techado, se utilizan en el mal tiempo, y no permanecen en la ociosidad. La fuerza animal tiene tambien la ventaja de poder usarse en distintas localidades y no estar limitada á un lugar fijo como la fuerza de agua ó la de vapor estacionaria; ademas, puede aplicarse para mover toda clase de maquinaria que se use en las fincas. En razon de su baratez comparativa es el único motor que está al alcance de gran número de hacendados, y con frecuencia proporciona los medios de poder comprar aparatos motores mas costosos para fuerza de agua ó de vapor, y es el principio ó la piedra angular de una gran prosperidad.

Despues de la fuerza animal, la Fuerza de Vapor, es la que probablemente tiene en la actualidad un uso mas generalizado como fuerza motriz. El progreso obtenido en el perfeccionamiento de las máquinas de vapor y el rápido aumento de su uso en los últimos cincuenta años es casi milagroso. Las máquinas de vapor segun se construyen en la actualidad por los mejores fabricantes, son probablemente los aparatos mas perfectos que se usan y tambien los mas útiles, haciéndose una necesidad en las fincas de alguna consideracion. Las máquinas de vapor portátiles pueden trasladarse á cualquiera parte de las fincas para mover cualquiera clase de maquinaria, mientras que las mayores y estacionarias pueden colocarse permanentemente en los puntos mas convenientes, poniendo en su derredor todos los aparatos para usarlos segun se desée. Cualquiera cantidad de fuerza motriz que se necesite puede ser suministrada por una máquina de vapor, en cualquier lugar, y como el combustible es generalmente abundante y mas barato en las fincas, el vapor es lo mas económico y lo mejor que puede usar un hacendado.

La Fuerza Hidráulica, está limitada á ciertas localidades y muy á menudo fuera del alcance del productor; pero cuando éste tiene la fortuna de poseer agua en situacion conveniente y en abundancia, incuestionablemente es la fuerza motriz mas barata y económica que puede usarse. Despues de los primeros gastos, esta fuerza de agua puede durar años y años con poco ó ningun costo, y un hacendado que la tenga en su finca, puede decir que posée una verdadera riqueza, y no tiene que vacilar en la eleccion del mejor poder motor que deba usar. Puede tal vez necesitar la fuerza animal para poder utilizar la fuerza de agua; pero su única esperanza y su única riqueza estarán en utilizar esta última para el movimiento de todos sus aparatos. La primera cuestion, para los hacendados que se hallen en estas ventajosas condiciones, debe ser la clase mejor de rueda de agua que ha de usar segun sean las circunstancias en que se encuentre. Si se tiene agua y madera en abundancia, la rueda de sistema antiguo que se construya, será problablemente la mejor; pero si se tiene poca agua y una gran caida de ésta, convendrá una buena turbina moderna. Frecuentemente sucede que un riachuelo en la falda de un monte ó colina, proporciona muy poca fuerza con una rueda del sistema antiguo, y desenvuelve un gran

poder motor con una rueda turbina, segun la caida que pueda obtenerse. El poder de la turbina depende de la altura de la caida, y una pequeña cantidad de agua con una gran caida, proporciona mas fuerza, que una gran cantidad con una caida pequeña. El agua puede conducirse facilmente á la turbina por tubos de hierro ó de madera, y así se puede á menudo utilizar una corriente pequeña de agua empleando la turbina, la cual seria una fuerza inutil con una rueda de cajones.

El mismo interesado por supuesto es el mejor juez para la eleccion de la fuerza motriz que necesite, y puede decidir segun las circunstancias en que se encuentre. Cualquiera que sea esta eleccion estamos en aptitud de llenar las órdenes. En los casos en que se necesite fuerza animal podemos suministrar nuestros aparatos para

FUERZA DE CABALLOS,

para uso de las fincas, y que hoy se emplean en muchos lugares en este y otros paises. Fabricamos cuatro tamaños de nuestros aparatos para fuerza de caballos "Samson," que inventamos primeramente con objeto de mover los trapiches, en cuya operacion las máquinas comunes para fuerza de caballos, que hay en el mercado, no durarían un solo dia; nuestras máquinas son dos veces mas fuertes que cualquier otra de la misma clase para el mismo número de caballos, que pueda haber en el mercado, y tan sencillas como es posible hacer tales aparatos. Hacemos varios tamaños de IMPULSADORAS (SPEED-JACKS) para acompañar nuestros aparatos de fuerza de caballos, y que adaptan sus velocidad á cualquier clase de maquinaria. A los que deséen usar fuerza de vapor, podemos ofrecerles gran variedad de

MÁQUINAS DE VAPOR,

de los modelos mas aceptados y construidas con perfeccion, con la clase de calderas que se desée. Proporcionamos máquinas de vapor portátiles ó fijas, verticales ú horizontales, todas hechas con los mejores materiales y por los mejores operarios, y á tan bajos precios como los que puedan ofrecer otros fabricantes en todo el mundo. A los que deséen utilizar la fuerza de agua, podemos suministrar un juego completo de piezas de hierro para construir

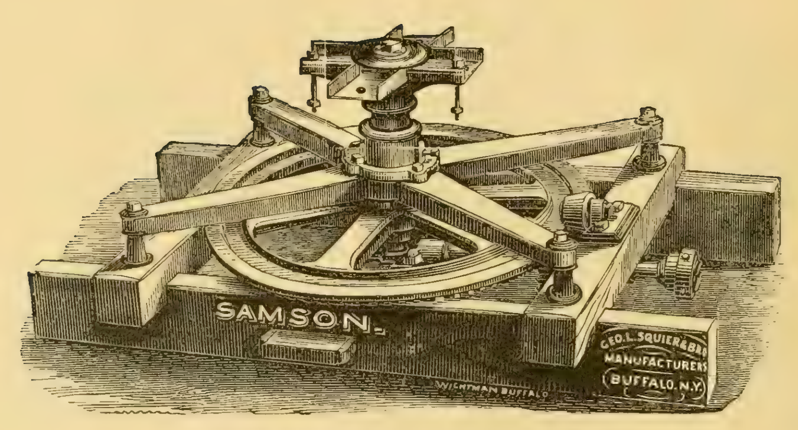
RUEDAS DE AGUA, DE CAJONES

ó artesas, con diseños que indican el modo de formar el aparato; tambien podemos proporcionar

RUEDAS DE AGUA TURBINAS.

del tamaño que se desée y de las formas mas aceptadas, con dibujos é instrucciones para armarlas. En las siguientes páginas presentamos los grabados y descripciones de nuestros varios motores, entre los cuales podrán los hacendados elejir lo mas aplicables á sus necesidades.

Y ya que hablamos de motores esplicarémos las ventajas de mover los trapiches pequeños por medio de correas y poleas en vez de engranes, bien funcionen estos por fuerza de vapor ó bien por fuerza de agua. Existe una preocupacion muy arraigada en contra de mover los trapiches por correas, la cual no nace de la esperiencia, sino simplemente de la idea de que no es éste el sistema antiguo. Pero nuestros esperimentos en la Louisiana y en otros lugares, moviendo trapiches hasta de doce caballos de fuerza, con correas en vez de ruedas dentadas, nos ha hecho decidir por las correas, al estremo de que nunca moveremos nuestros trapiches pequeños por otro sistema. Las razones son: 1.ª porque es mas fácil y económico obtener con exactitud la velocidad necesaria para las mazas por medio de poleas y bandas; 2.ª porque proporcionan mucho mas espacio para colocar el trapiche y la máquina, donde mas convenga. El trapiche puede colocarse, si se deséa, á gran distancia de la máquina de vapor ó la rueda de agua, ó en el segundo piso mientras la máquina está en el primero, y el jugo puede ir directamente al evaporador ó las calderas. Hay muchas localidades en que el espacio es de gran importancia; 3.ª evitan á menudo las rupturas y accidentes, especialmente cuando la fuerza es escesiva para el tamaño del trapiche, como sucede á menudo con la fuerza de agua y algunas veces con la de vapor, cuando se usan pequeños aparatos. Cuando se emplean las ruedas dentadas, si hay una obstruccion cualquiera en el trapiche, de un tamaño suficiente para parar,—accidente que ocurre algunas veces,—si la fuerza es mayor que el trapiche, algo se rompe en éste, sin que se pueda evitar. Pero cuando se usan las bandas ó correas, éstas en caso de una detencion súbita resbalan lo bastante para evitar el accidente; en el movimiento normal sin embargo, no resbalan si estan bien proporcionadas; 4.ª en caso de ruptura de la banda ó polea, es mas fácil su reparacion en la misma finca que la de una rueda dentada. Estas son las razones en que descansamos para usar siempre las correas para el movimiento de los trapiches pequeños, bien sea la fuerza motriz, de agua ó de vapor.



MALACATE SANSON No. 5.

Para seis ú ocho caballos. Peso 1,400 lbs.

Nuestra serie de Malacates, ó máquinas para trasmitir el movimiento por medio de caballos, era espresamente construida para usarse en los ingenios del Sur, en que los Malacates ordinarios no habian producido el efecto requerido. Nuestro objeto era construirlos tan simples, que la mas escasa inteligencia pudiera comprenderlos, y tan fuertes que la mayor falta de cuidado no pudiese romperlos, haciéndolos al mismo tiempo, aptos para las varias necesidades de la finca. El gran éxito obtenido y la gran popularidad que han alcanzado en todas partes, es prueba evidente de que hemos logrado lo que nos propusimos. Durante el año de 1870 han sacado el Primer Premio entre todos sus competidores en la Esposicion del Estado de Luisiana, en la del Estado de Tejas, en la de Mobila, en la de Selma, y en todas las esposiciones en que siempre se han espuesto.

Es completamente imposible idear un Malacate mas simple que nuestro Sanson. Una pesada armazon de madera bien montada, sostiene á una rueda maestra maciza con engrenaje, que juega sobre un gran piñon con pestaña. Puede haber algo mas simple?

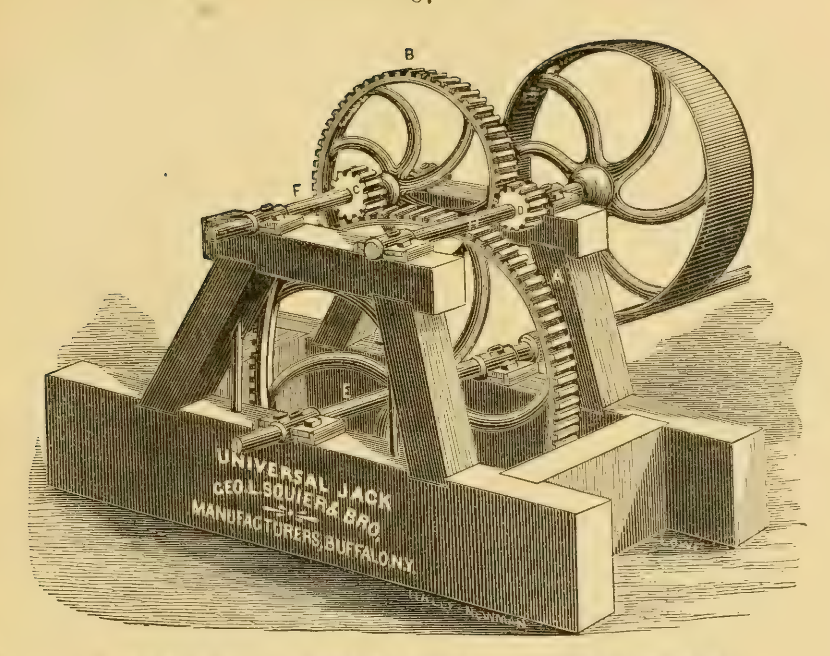
Considérese tambien su fuerza. Las ruedas son tan macizas y los dientes tan anchos y tan fortalecidos con pestañas que ninguna fuerza puede romperlos. El arbol principal es de *hierro dulce grueso* y el árbol de trasmision y la lanza, de casi doble grueso que en los malacates comunes. *No se ha ahorrado metal para poner su fuerza fuera de todo peligro.*

Examínense asimismo las *disposiciones para asegurar durabilidad y una perfecta ajustabilidad.* El cubo del arbol principal es muy fuerte y está sostenido por maderos cruzados que al mismo tiempo abrazan la armazon total, impidiendo todo torcimiento. A ese cubo se fijan centros de acero por medio de tuercas. La caja inferior está hecha de metal compuesto, y tiene una plancha de friccion sobre la cual juega el estremo del arbol. Esta caja es perfectamente ajustable de ambos lados sobre el tronco por tornillos. Un rodillo guia jira encima de la rueda maestra sobre el piñon para preservar á éste en su trabajo. Creemos en suma, que NUESTRO MALACATE SANSON ES PERFECTO EN CUANTO Á SIMPLICIDAD, FUERZA Y DURABILIDAD.

Construimos cuatro tamaños de Malacates Nos. 3, 4, 5 y 6. El No. 3 es una maquina pequeña, para dos caballos, que puede mover el Trapiche Gem No. 2. El No. 4 es una máquina fuerte, para cuatro caballos, que puede mover el Trapiche Florida No. 1. El No. 5 es para seis caballos, que puede mover el Trapiche Florida No. 2. El No. 6 es un malacate, estraordinariamente grande y grueso, para 8 ó 10 caballos, y puede mover el Trapiche Louisiana No. 1. Todos estos malacates son *mas del doble en grueso y fuerza,* que los que se hallan comunmente en el mercado para igual número de caballos.

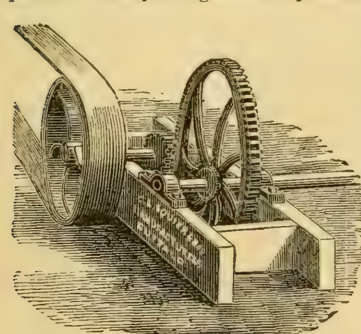
Fabricamos varios Reguladores de Velocidad para nuestros malacatos de varios tamaños, por medio de los cuales se puede obtener cualquiera velocidad que se desee, para mover Desmotadoras de algodon, Molinos de Maiz, Trilladoras, Sierras, Descascaradoras de arroz y cualquiera máquina agrícola.

Estos malacates se prestan admirablemente para mover nuestros Trapiches de caña, y tienen precisamente la necesaria velocidad para tal objeto, sin necesidad de regulador de velocidad.



GRADUADOR UNIVERSAL DE VELOCIDAD.

Este grabado representa nuestro GRADUADOR UNIVERSAL DE VELOCIDAD que puede ponerse en operacion con cualquiera de nuestros motores y por medio de él, graduarse la velocidad de cualquier clase de máquina, movida por fuerza animal. Por medio de las diferentes combinaciones de engranes en este graduador, pueden darse CINCO DIFERENTES GRADOS DE VELOCIDAD; y por medio del cambio de poleas de diversos tamaños, puede conseguirse la rapidez que se quiera. Con este regulador pueden funcionar á un tiempo tres maquinas, cada una con diferente velocidad. Lo hemos construido muy fuerte y compacto y es con mucho el regulador de velocidad mas completo y mas perfecto de cuantos se han ofrecido al público. El adjunto grabado representa nuestros Reguladores de Velocidad Nos. 1 y 2. El número 1 es conveniente para nuestros Motores AMERICANOS y el número 2 para los SAMSON. Estan construidos segun la forma ordinaria, pero son mas pesados y mas fuertes que los reguladores comunes. Su velocidad es uniforme, pero cambiando las poleas puede hacerse andar mas ó ménos aprisa la maquina á quien comunican el movimiento. Hay muchas mas ventajas en graduar la velocidad por medio de uno de estos graduadores que en hacerlo en el mismo motor.

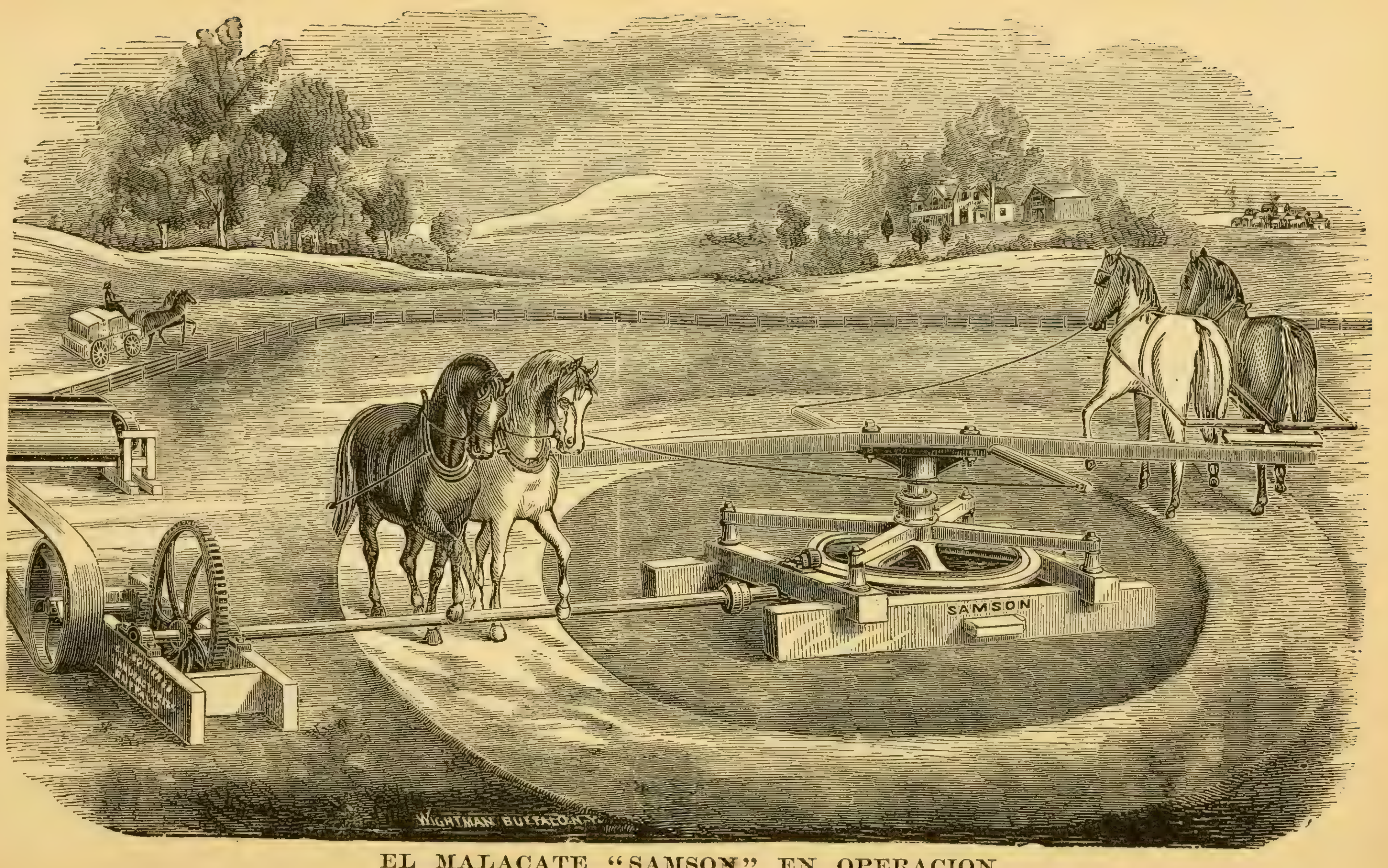

Regulador de Velocidad, Nos. 1 y 2.

1a. De este modo puede construirse el motor mas fuerte y mas simple que con las ruedas necesarias para graduar la velocidad.

2a. Generalmente un motor es construido para determinada velocidad, ya sea esta mucha ó poca, y si se necesita otra cualquiera es necesario emplear el Graduador para aumentarla ó disminuirla. Por esta razon no es realmente ventaja hacer un Motor para uso general con gran velocidad porque de este modo se destruye su simplicidad, fuerza y durabilidad.

3a. El Regulador permite que las ruedas de la velocidad queden fuera del círculo donde se mueven los caballos, permitiendo así en todo tiempo el acceso para ponerles aceite y ajustarlas. Como las ruedas que imprimen la velocidad giran con mucha mas rapidez que las del Motor, sus engranes necesitan aceite mas à menudo y es una gran ventaja poder aproximarse á ellas para olearlas sin necesidad de parar los caballos.

4a. Los Reguladores pueden arreglarse para imprimir diversos grados de velocidad, segun se necesita para las diversas máquinas que se usan en una finca; ó para poner á un mismo tiempo en mocion dos ó tres máquinas cada una con diferente velocidad. Con nuestro MOTOR SAMSON y el GRADUADOR UNIVERSAL, el hacendado tiene un aparato motor adaptable á todas las necesidades y que le durará por toda la vida.



EL MALACATE "SAMSON" EN OPERACION.

MÁQUINAS DE VAPOR.

Han sido tan grandes los esfuerzos de la mecánica y de la imaginacion humana para el perfeccionamiento de las MÁQUINAS DE VAPOR, en el presente siglo, que hoy son éstas probablemente los aparatos mas perfectos que usa el hombre. Pero aunque las máquinas de vapor completas de la época son verdaderas maravillas de perfeccion y mecanismo, sucede al mismo tiempo que hay aparatos de uso general en el mercado, imperfectamente construidos. El uso que han obtenido ha sido tan intenso que ha provocado la ambicion de muchos mecánicos ineptos, los cuales no han tenido otra mira que hacer máquinas sin mérito alguno para venderlas mas baratas que sus competidores. Sin conocimientos ni aspiraciones para hacer trabajos perfectos, y sin reputacion mecánica que perder, han introducido toda clase de mejoras, de ventajas dudosas, para abaratar los precios, al estremo de que hoy se encuentra el mercado lleno de una clase de maquinaria á bajo precio y casi sin valor, que se vende solo por su baratez, porque algunos compradores no tienen conocimientos suficientes para poder establecer la diferencia que hay entre una buena máquina y otra defectuosa. Para algunos el aspecto esterior de una máquina es suficiente, sin tener en cuenta que un aparato de poco costo es barato en el material y barato en su modo de operar, y por consiguiente defectuoso y caro á cualquier precio. Si algo necesita los materiales mas escogidos y los mejores obreros es una máquina de vapor, y son tantos los contratiempos y pérdidas que pueden ocurrir por una descomposicion repentina que no es ni económico ni prudente comprar un aparato de poco costo. Si el comprador no tiene conocimientos en maquinaria, y no puede valerse de una persona competente para escojer una máquina, debe solo dirigirse á fabricantes de merecida reputacion, y cuyos nombres estampados en los aparatos puedan ofrecer suficientes garantías.

La CALDERA es otro de los requisitos indispensables que debe tenerse en cuenta al elegir una máquina de vapor, pues de su construccion con los mejores materiales no solo depende el desenvolvimiento de la fuerza y la economía del combustible, sino tambien la conservacion de las personas que han de estar cerca de ella. No deben emplearse en esta pieza ni materiales baratos ni operarios comunes. La calidad de una caldera es demasiado importante para que se descuide por los compradores, y el exámen en ella debe ser mas minucioso que en el resto de la máquina, pues de hecho esta pieza es lo primero, puesto que es el orígen de la fuerza y cualquier accidente en ella es de mas serias consecuencias que en el resto del aparato.

La clase y forma de las máquinas y calderas dependen del objeto á que se piense dedicarlas y el lugar en que han de colocarse. Cuando se requiere una fuerza ligera, generalmente son mas útiles y económicas las MÁQUINAS Y CALDERAS PORTÁTILES, y su costo comparativamente es mas reducido, pues están preparadas para usarse tan pronto como se instalen, sin necesidad de bases de ladrillos ú otros preparativos. Si están propiamente construidas, son fáciles de manejar, durables y seguras ; pudiéndose instalar en casi todos los lugares y mudarse de un lado á otro segun se desée.

Para fuerza estacionaria la MÁQUINARIA DE VAPOR VERTICAL, ha obtenido cada vez mas aprecio en los últimos años, y ofrecen muchas ventajas para ciertos fines y localidades. Estos aparatos requieren mucho ménos espacio de terreno que los horizontales, son sencillos y seguros en la forma y muy durables cuando se construyen con perfeccion.

Cuando se requiere un gran poder, las Máquinas de vapor Horizontales son generalmente las mejores; tambien en muchos casos en que se emplea una fuerza mediana ó ligera, la forma horizontal es de un uso comun, y por tanto muchos la prefieren por estar mas familiarizados con este estilo. En las mas de las veces, sin embargo, no es de gran importancia que la máquina sea vertical ú horizontal, con tal que esté bien construida, quedando la eleccion á voluntad del comprador.

La clase de calderas mas conveniente, depende de las circunstancias. En los países en que no hay talleres para las composiciones y se encuentran pocos mecánicos, las calderas de dos fluses, son en lo general las mas aceptables por su sencillez y facilidad para las reparaciones: tambien se consideran por muchas personas, como ménos espuestas á explosiones que las tubulares. Las calderas tubulares proporcionan mas superficie de calor en una estension dada y son mas económicas en el combustible; generalmente son preferibles para cuando se requiere una gran cantidad de vapor, tanto para evaporar el jugo como para mover los trapiches. En las máquinas mas pequeñas son convenientes las calderas locomotivas, pues no necesitan muros de ladrillos y quedan listas para funcionar tan pronto como se instalan. En suma, cualquiera que sea la forma de calderas que se use, ésta deben estar construidas por completo, con los mejores materiales.

Nosotros estamos en aptitud de suministrar cualesquiera de los estilos de máquinas de vapor y calderas, presentados en las siguientes páginas, construidas del mejor modo posible, y con los mejores materiales. No deseando ni pretendiendo competir en precios con las máquinas y calderas baratas y comunes del mercado, solo ofrecemos nuestros aparatos á los precios que sean compatibles con trabajos de primera clase. Los buenos operarios y los buenos materiales siempre demandan por lo ménos, precios regulares, y no pueden ni unos ni otros dedicarse á la fabricacion de artículos baratos. Es tan grande la competencia en las máquinas de vapor, y los precios se han reducido tanto, que deja muy poca utilidad el hacer trabajo de primera clase, y solo hemos entrado en la fabricacion de este ramo mas bien por necesidad que por volundad, con objeto de suministrarlas á aquellas personas que compran nuestras maquinarias para fincas, y desean tambien obtener de nosotros las máquinas de vapor en la persuacion de que hemos de darles un buen artículo. No pretendemos pues, fabricar máquinas de vapor para el mercado en general, pues no obtenemos en ellas ganancia alguna, sino solamente, como hemos dicho, para la comodidad de nuestros favorecedores en las maquinarias para fincas, que prefieren tener de una vez el aparato completo, y al mismo tiempo trabajos garantizados y perfectos. Aquellos que deséen máquinas de vapor y calderas de construcciones baratas, pueden ocurrir por ellas á otros lugares, porque nosotros no las tenemos.

Máquinas de vapor Portátiles "Samson."

No.	Fuerza de Caballos.	Cilindro.		Rev. por min.	Rueda-voladora.		Caldera.				Espacio del torreno, piés.	Alto. total pulg.	Peso de embarque, Libras	Medida de embarque piés cubicos.
		Diám. pulg.	Golpe pulg.		Diám. pulg.	Sup'cie pulg.	Diám. pulg.	Alto. pulg.	No. de Tubos.	Diám. de los Tubos				
2	2	3	5	300	15	4½	24	52	18	2½	4½ x 2½	68	1600	50
4	4	4	5	300	15	5½	28	62	27	2½	4½ x 3	78	2000	60
6	6	5	7	225	24	6½	30	66	37	2½	5½ x 4	84	3000	100
8	8	6	7	225	24	7½	33	71	42	2½	5½ x 4½	89	3500	108
10	10	7	9	160	30	8½	36	77	55	2½	7 x 5	96	5000	150
12	12	8	9	160	30	9½	42	80	69	2½	7 x 5½	100	5500	175

Una máquina de vapor y caldera portátiles es á menudo la fuerza motriz mas conveniente y barata, para hacer funcionar pequeños aparatos de arroz y de café, pequeños trapiches y otras maquinarias de fincas. Hay muchas formas y estilos de máquinas de vapor portátiles en el mercado, algunas hechas con suma baratez en todos conceptos, y á veces con los ejes y las conexiones de hierro colado. Muchas tienen una superficie calentadora muy reducida, y como la potencia de una máquina depende de la superficie calentadora de la caldera, es imposible que estas den la fuerza que se les marca, otras tienen la máquina unida á la caldera, quedando espuestas á un calor constante, que pronto las destruye por completo.

Comprendiendo que es mas económico para los hacendados comprar aparatos de primera clase, y siguiendo el lema que hemos establecido "Lo mejor en el mercado ó nada," tenemos orgullo en poder ofrecer á nuestros favorecedores la magnifica máquina de vapor y caldera portátiles que representamos en el grabado de la página siguiente, la cual, en atencion á su gran fuerza y duracion, hemos nombrado "Samson," (Sanson.)

En máquinas de vapor de esta clase la *seguridad, duracion* y *gran economía,* son condiciones muy apetecibles. Si falta una *absoluta seguridad,* su venta debe ser condenada por la ley. Faltando la *duracion,* el comprador queda engañado al desembolsar su dinero. Sin *una gran economía el costo de la potencia* desenvuelta puede ser tan grande que haga la máquina mas bien un estorbo. Todas estas condiciones se encuentran en la máquina "Samson," lo cual hace que no tenga rival.

La máquina y la caldera están montadas en una buena base de hierro calado, formando un *aparato completo* de fuerza motriz, sencillo y durable, convenientemente arreglado, elegante en la forma y económico en el trabajo.

La Máquina no está unida á la Caldera, sino colocada en la misma base que esta. *No* está espuesta á los *perniciosos efectos de la contraccion* y la *expansion,* Los engranes *no se calientan,* y los aceites lubricantes *no se endurecen* en las superficies que mas trabajan. Tampoco esta máquina se altera por la vibracion mientras funciona.

Cada máquina tiene un Calentador, en el cual entra el vapor de escape; el agua de alimentacion se calienta hasta cerca del punto de ebullicion (212 gr.) ántes de entrar en la caldera. La ventaja de esto es manifiesta, y no cuesta nada calentar el agua de este modo: proporciona un ahorro notable de combustible, y se evita el daño que causa á la caldera el agua fria.

La máquina es horizontal con caja de vapor larga, pasos de vapor cortos y directos, y émbolos de velocidad.

El cilindro está provisto de una cubierta de aire caliente, y un aparato conveniente para sacarle el agua.

Las barras de conexion son de hierro forjado, con planchas de bronce de cañon acomodadas para el uso.

El émbolo tiene anillos excentricos de metal, sostenidos por la presion del vapor.

El eje principal es de acero.

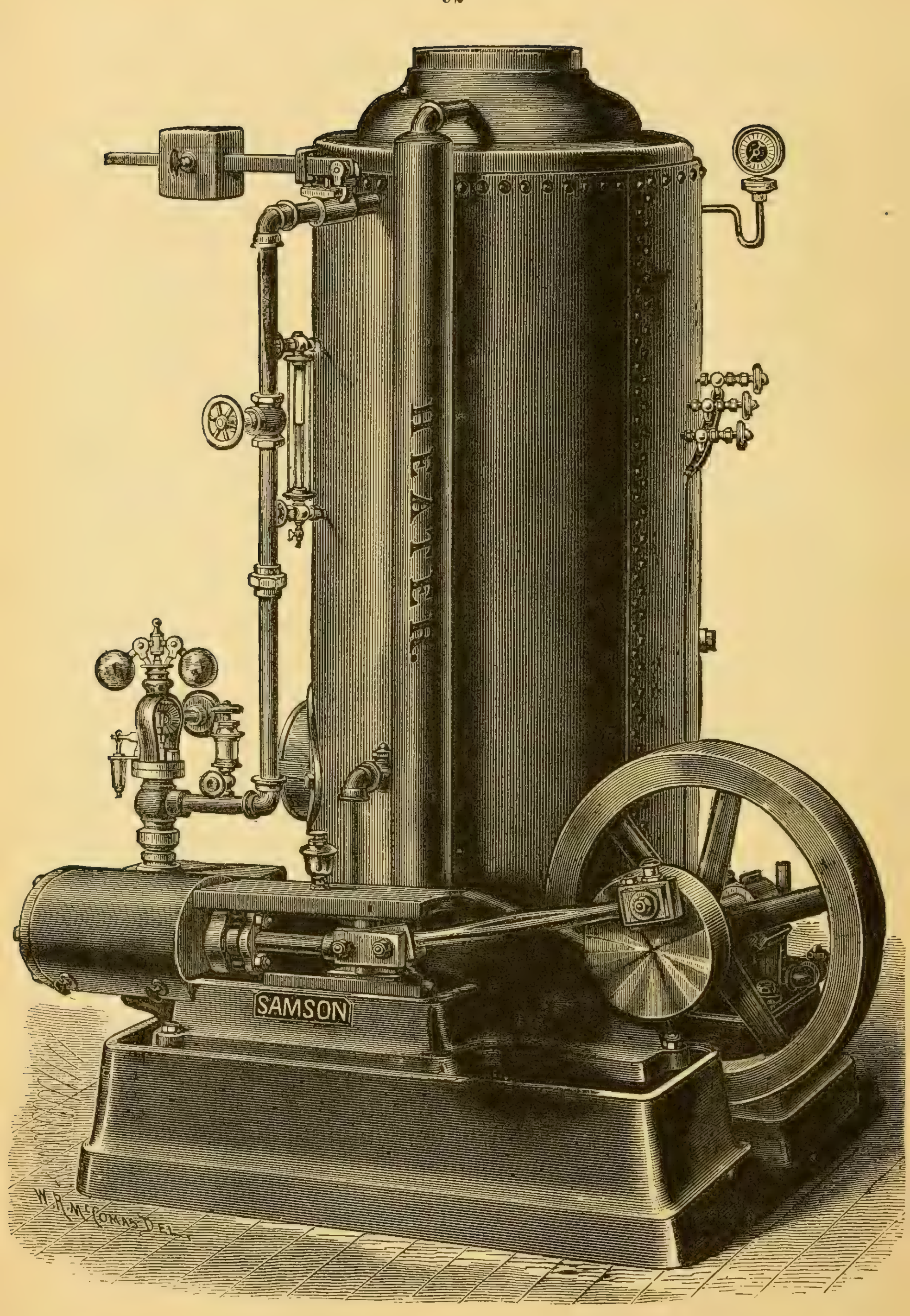
La rueda voladora, es de un peso adecuado, y pulida con perfeccion.

Todos los pernos y tuercas son de hierro forjado, y endurecidos esteriormente de modo que no puedan abollarse ó averiarse.

Los soportes tienen dimensiones estraordinarias, y están preparados para resistir el uso.

Acompañamos con esta máquina una elegante *Válvula de Mocion,* con cuyo auxilio se realiza toda la potencia del vapor.

La máquina es completa, con Regulador, Bomba de Alimentacion, Rueda Voladora, Aceiteras, Válvulas de Suspension, y Tubos de Destilacion.



MAQUINA DE VAPOR Y CALDERA PORTATIL
"SAMSON."

CALDERA "SAMSON."

Siendo la caldera la fuente de la potencia, y tambien el orígen de las mas desastrosas consecuencias, por descuido ó ignorancia, debe recibir el mas minucioso exámen por parte del comprador.

Las CALDERAS "SAMSON" están construidas con los mejores materiales, son *enteramente de hierro forjado*, y tienen un tamaño suficiente para suministrar vapor á la máquina, cuando esta funciona con su potencia máxima: *tienen quince piés cuadrados de superficie caliente por fuerza de caballo.*

El casco está construido del mejor *hierro forjado á martillo, No. 1, con doble remache*, lo cual hace la fuerza de la union, casi una mitad mayor que si tuviera en solo remache. La caja de fuego, cámara y cubiertas de los tubos son *de hierro de la mejor calidad.* No se emplea ningun *hierro colado* en la construccion. Los tubos están arreglados para circulacion completa, y enteramente debajo de la línea de agua, evitando la posibilidad de las filtraciones, lo cual puede verse examinando el grabado de la página siguiente, que muestra la construccion interior de la caldera.

En muchas máquinas de esta clase, hechas con la única mira de la baratez, y confiando en esta para verificar las ventas, las calderas son muy pequeñas para suministrar vapor en proporcion á la fuerza de la máquina, teniendo solo cinco ó seis piés cuadrados de superficie caliente por fuerza de caballo; muy pronto por esto quedan requemadas por los fuegos forzados.

Los compradores deben poner una atencion particular en la construccion de la caldera ántes de decidirse á tomar las máquinas baratas.

Respecto á la economía, nuestras calderas no tienen rival.

La habilitacion es de las mejores, comprendiendo Llaves de Graduacion. Manómetros de Agua, de Cristal, Manómetros de Vapor, Válvula de Seguridad, Válvula de Represion, Llave de Descarga, todo completo y listo para usarse, con escepcion únicamente de la chimenea y el tubo de agua fria. La chimenea hace tanto bulto para embarcarse á largas distancias, que á menudo puede obtenerse mas barata en el mismo lugar, pero podemos suministrarla si así se desea, á los precios indicados en nuestra lista. La longitud del tuba de agua fría varía en cada máquina segun el lugar que ocupe, y así el comprador debe designar el largo que necesite, si deséa que nosotros suministremos dicho tubo.

Indicaciones importantes para mover y hacer funcionar la Máquina "Samson."

1. Al instalar una máquina, úsese la chimenea ó humero tan larga como el cañon de humo de hierro colado en el tope de la caldera. No deben hacerse codos agudos para la chimenea.

2. Límpiense bien todas las partes, y córrase la máquina uno ó dos dias con las cajas flojas. Apriétense éstas despues por grados.

3. Las abrazaderas de la barra de conexion necesitan limarse cada seis meses, pero debe tenerse cuidado en no limar demasiado; colóquense una frente á otra, y póngase el perno desahogado.

4. Usése cáñamo, empapado en aceite para las cajas de relleno. Téngase cuidado de no hacer un relleno muy apretado en el regulador.

5. Practíquese el relleno de todas las cajas todas las semanas aunqne éstas no lo necesiten.

6. Llévese el vapor á 60 libras por el manómetro, y colóquese la válvula de seguridad para la descarga en ese punto. Levántese varias veces al dia la válvula de seguridad, para convencerse de que opera libremente.

7. No se ahorra nada empleando poco vapor, aunque sea así suficiente para el trabajo; téngase siempre á 60 libras; ábrase bien el registro de vapor. y déjese al regulador hacer lo demas.

8. Cuando el peso de la válvula de seguridad esté al fin del nivel, el graduador de vapor debe señalar 60 libras. Si con el curso del tiempo varía mucho, debe componerse.

9. Abránse las llaves de los cilindros cuando se pare la máquina, y ciérrense al empezar á moverla.

10. Cuando la temperatura este fría, abránse todas las llaves de desagüe durante la noche.

11. Usése buen aceite; consérvense las piezas bien limpias; limpíense tambien los tubos tantas veces cuantas sean necesarias, y se ahorrará mucho combustible.

12. Al hacer el fuego consérvense cubiertas las rejas; sin dejar ningun lugar sin defensa; conservése el fuego limpio, sin dejar que se acumulen cenizas en el cenicero y lleguen á las rejas; no debe nunca ponerse nuevo combustible mientras el cenicero indique que hay un buen fuego; consérvense las puertas cerradas, escepto al hacer el fuego; no debe dejarse nunca que el agua pase debajo de la llave de graduacion mas baja. El carbon de piedra es el mejor combustible, pero puede usarse la leña cuando falte éste.

13. Regúlese el agua por la llave que está mas allá de la bomba, consérvese esta siempre un poco abierta en vez de bombear de momento.

14. La llave entre la caldera y la válvula de represion, no debe cerrarse nunca, escepto cuando se desée examinar la válvula, y la máquina no esté funcionando.

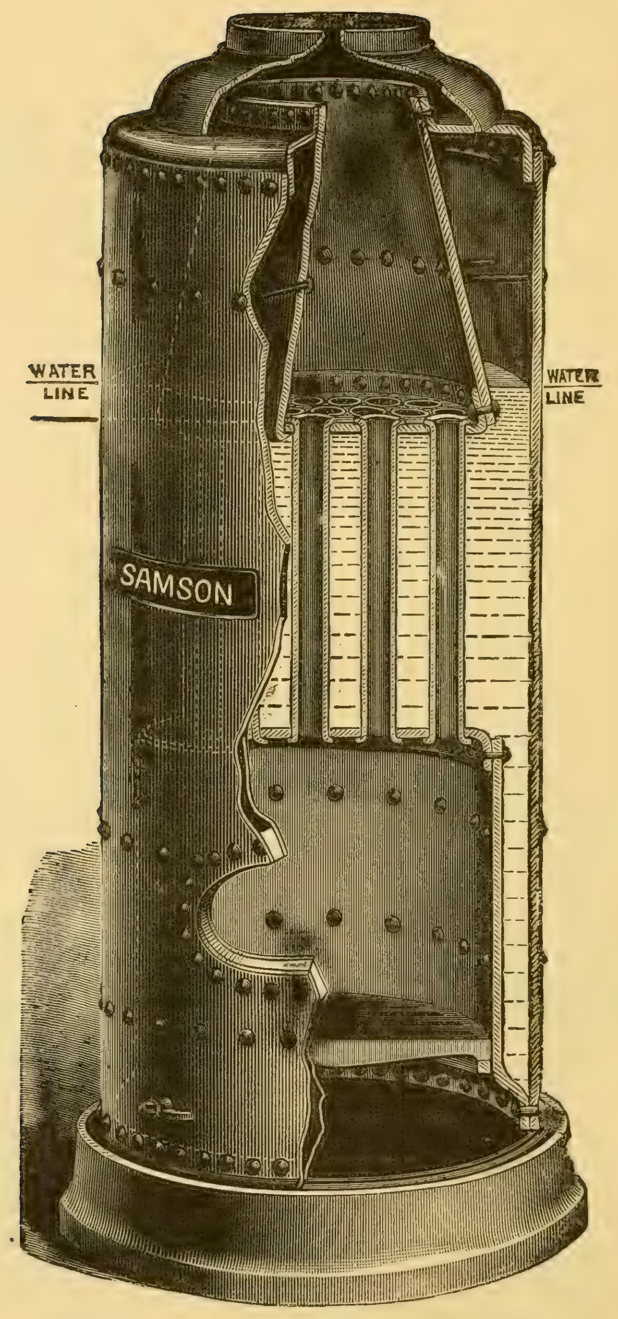
15. Desahóguese la caldera tantas veces como sea necesario, juzgando por la calidad del agua usada. Al desahogar, déjese apagar el fuego por completo conservando veinte libras de vapor en la caldera; despues desahóguese bien, échese agua clara; y quítense las incrustaciones ú hojue las que se encuentren. No debe llenarse la caldera hasta que esté fria.

16. Si el agua es muy mala, póngase dentro de la caldera medio galon de miel de caña, el dia antes del desahogo. Tambien será conveniente usar una pinta de petróleo crudo. El aceite de carbon no conviene.

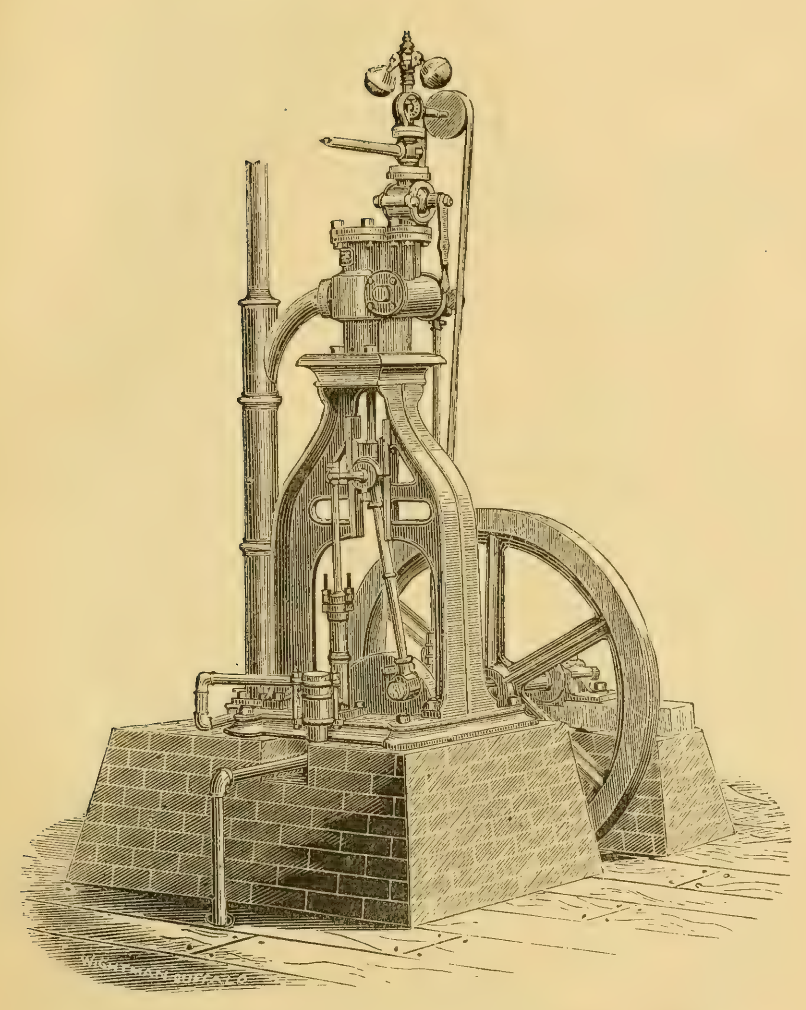
17. Despues de limpiar la caldera; póngase en ella media libra de carbonato de soda. Esto quita todos los inconvenientes originados por las incrustaciones.

18. Recuérdese que la miel ó el petróleo afloja las incrustaciones y deben ponerse dentro antes del desahogo y limpieza; miéntras que el carbonato de soda forma una capa, que evita la formacion de las incrustaciones y debe ponerse déspues de dicha operacion.

19. Para limpiar el tubo de vidrio del manómetro de agua, ciérrese la válvula inferior, abráse la llave del fondo y déjese pasar el vapor.



LA CALDERA SAMSON.
Mostrando la construccion interior.

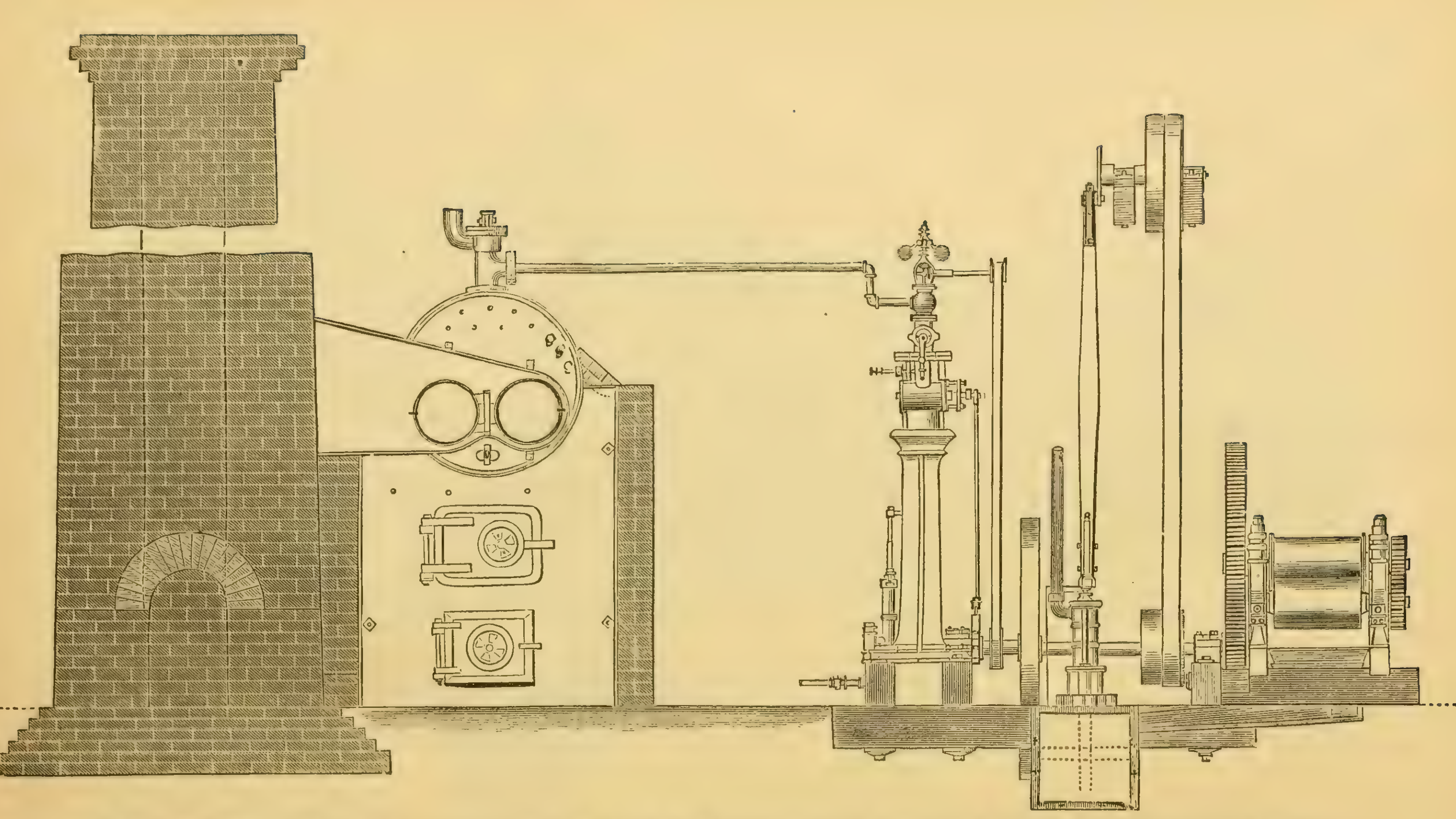


MÁQUINA DE VAPOR VERTICAL AMERICANA.

El grabado de arriba representa nuestras Máquinas de Vapor Verticales que están especialmente arregladas para mover nuestros trapiches de caña. Máquinas de largo golpe se requieren para mover un trapiche de caña con buen resultado y nosotros por lo tanto hacemos nuestras máquinas de piston mas largo que las máquinas comunes. Se fabrican muy fuertes y tan sencillas como es posible, supriméndose todas las partes que no sean indispensables. Hase tomado considerable trabajo al construir una máquina en que pueda llegarse á cualquiera de sus partes para alterarlas ó componerlas; por eso cuando es necesario hacer reparaciones estas se ejecutan de la manera mas simple y espeditiva. Estan apesar de ello adaptadas á aquellos paises en donde se encuentran pocos establecimientos ó facilidades para repararlas. Las máquinas verticales van entrando cada vez mas en uso en razon de su simplicidad, durabilidad y resistencia y se adaptan admirablemente para mover los Trapiches de Caña.

Fabricamos seis tamaños de esas máquinas de fuerza desde seis hasta cuarenta caballos, adaptadas á los distintos propósitos para que puedan usarse máquinas de la misma fuerza. El tamaño mas pequeño se construye en secciones para que pueda ser transportado á lomo de mula.

Podemos fornecer con estas maquinas calderas tubulares, locomotivas ó de dos fluses, cualquiera se desée.



Maquina de vapor vertical 5 × 10 con caldera de dos fluses moviendo un trapiche Florida No. 2 y bomba de guarapo.

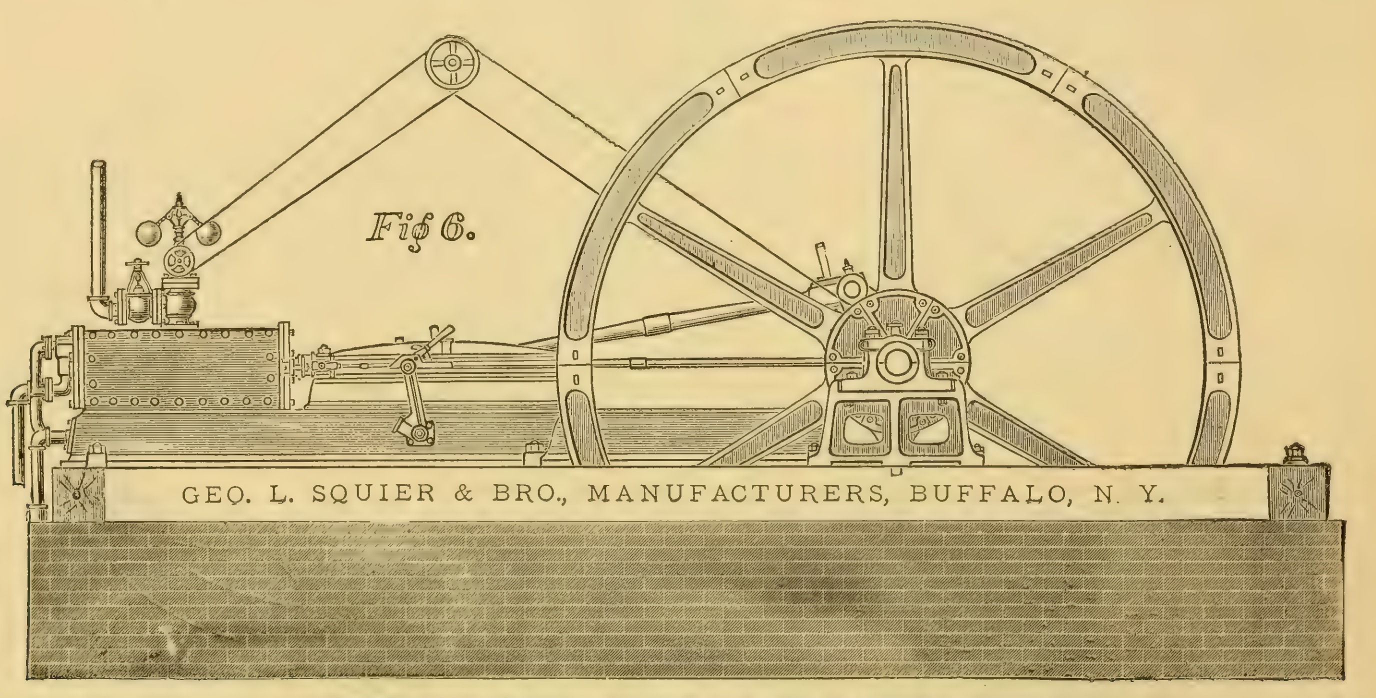
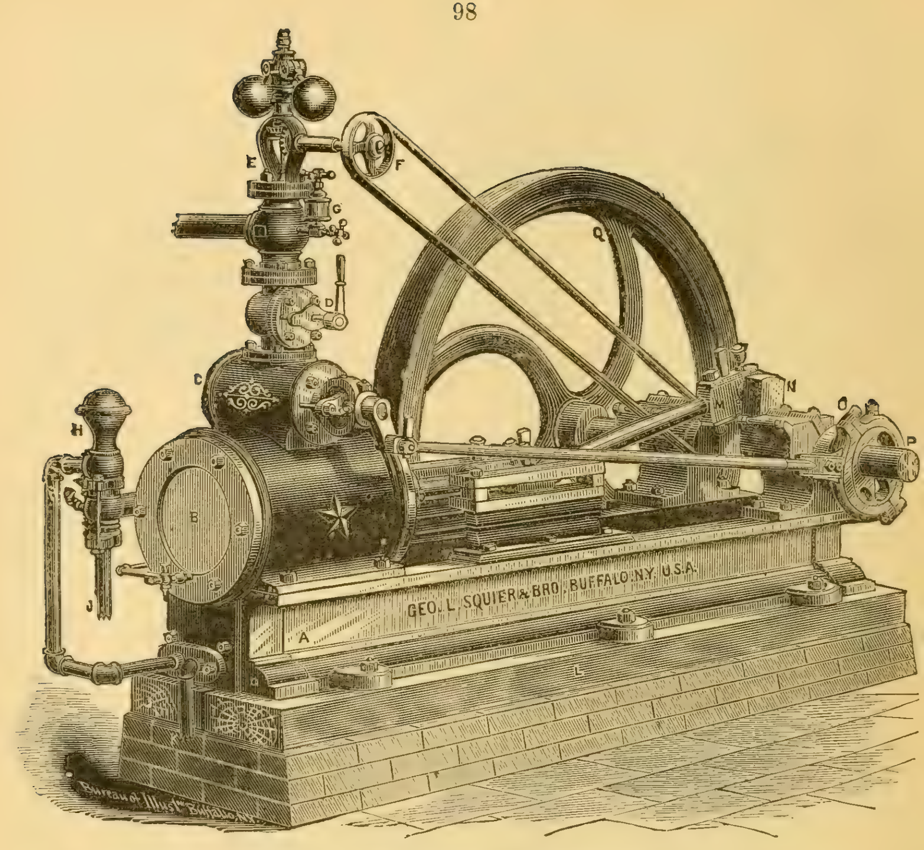


Diagrama de la Maquina de Vapor 12 × 36 con Valvula de Corredera.



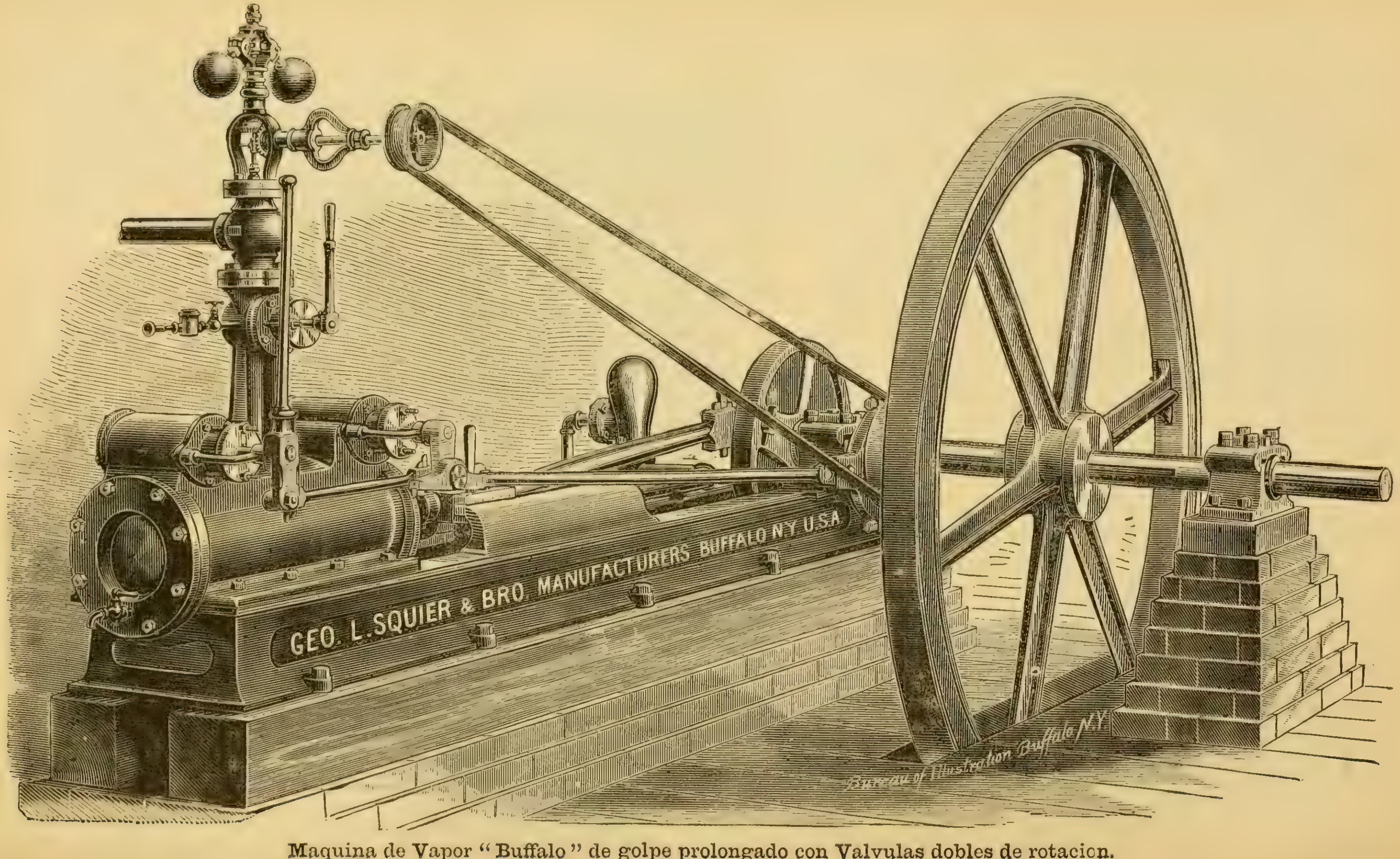
Máquinas de Vapor "Hércules."

Golpe mediano, Máquinas horizontales. Ocho tamaños de 12 á 50 caballos de fuerza.

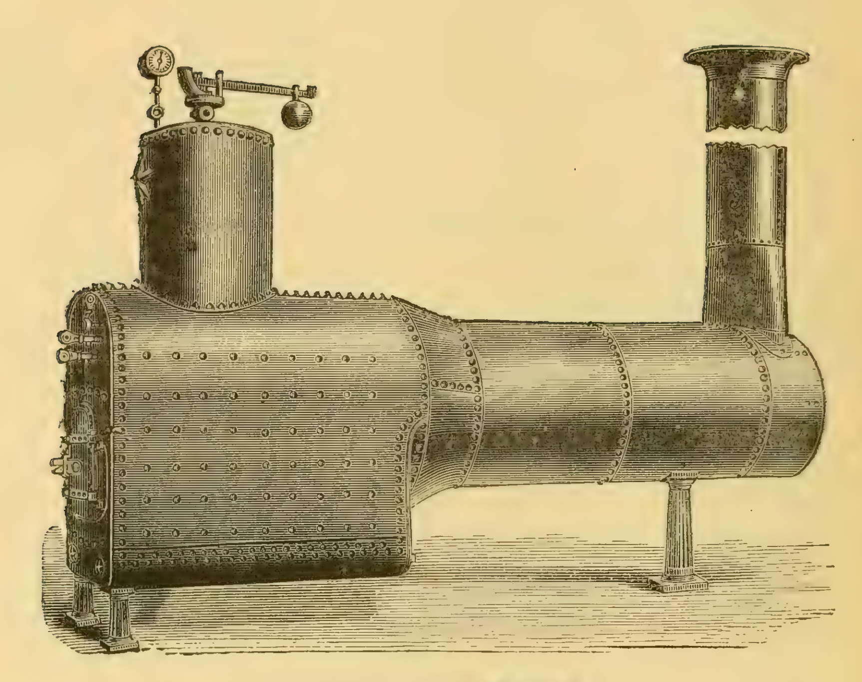
El grabado de esta página representa nuestras MÁQUINAS DE VAPOR "HERCULES" de golpe mediano, horizontales, y propias para hacer funcionar cualquiera clase de maquinaria de ingenio. Cuando los trapiches se muevan por estas máquinas, estos deben tener generalmente doble engranage con objeto de dar á las mazas la velocidad necesaria. Estas máquinas están construidas con perfeccion, en todas sus partes, y con los mejores materiales, y no pueden ménos que dejar á todos satisfechos.

El grabado de la página siguiente representa nuestras MÁQUINAS DE VAPOR "BUFFALO," DE GOLPE LARGO, que se adaptan especialmente para el movimiento de grandes trapiches. En estas máquinas usamos las VÁLVULAS DE ROTACION DOBLE, "BUFFALO." Estas son semejantes á las celebradas válvulas "Corliss" y están colocadas cerca de cada estremo del cilindro, cierran corto y evitan el enorme gasto de vapor necesario para llenar las puertas cuando hay solamente una válvula sencilla en el centro del cilindro. En las máquinas de golpes largos esto es muy importante, llegando el ahorro de vapor de un 10 á un 20 por ciento. Se ha demostrado que la válvula de rotacion es mucho mas durable que la válvula de corredera antigua, y está entrando rápidamente en uso general. Podemos suministrar sin embargo, la válvula de corredera si se deséa, y el diagrama en la página precediente representa nuestra MÁQUINA DE VAPOR BUFFALO DE GOLPE PROLONGADO, CON VÁLVULA DE CORREDERA.

Estas máquinas están todas hechas con los mejores materiales, son sencillas en la construccion, fáciles de manejar y muy durables.



Maquina de Vapor "Buffalo" de golpe prolongado con Valvulas dobles de rotacion.



CALDERA LOCOMOTIVA.

El grabado de esta página representa nuestra Caldera Locomotiva, que á menudo es el estilo mas conveniente de calderas para máquinas de dimensiones medianas y pequeñas, pues no requiere base de ladrillos y puede moverse fácilmente de un lugar á otro é instalarse en cualquier lugar. Es una caldera tubular, hecha de los mejores materiales y del modo mas conveniente. Las hornillas y el frente del fuego están construidos en la cubierta frontal, y la caldera está completa con manómetro de vapor, válvula de seguridad, espitas de regulacion etc.—todo listo para funcionar con escepcion de la chimenea. Podemos proporcionar esta pieza, si se deséa, á los precios especificados en nuestra lista, pero como ocupan mucho lugar en el embarque, sale mas barato procurársela en el lugar donde se ha de usar la caldera.

El primer grabado de la página siguiente representa nuestras Calderas de dos Fluses, y el segundo grabado nuestras Calderas Tubulares. No acostumbramos poner bóvedas de vapor en las calderas de dos fluses, de los tamaños mas pequeños, á ménos que nos se nos ordene especialmente, pues no son necesarias en calderas de cortas dimensiones. Estas calderas están hechas con el hierro de la mejor calidad "American Charcoal Iron No. 1, C. H." marcado por el inspector del gobierno, el cual es el mejor hierro del mundo. Están construidas en su totalidad del mejor modo posible. Podemos suministrar cualquier estilo de caldera que se desée con máquina de cualquier tamaño. Los precios de las máquinas y calderas en nuestra lista incluye hornillas, manómetros de vapor, espitas reguladoras, válvulas de seguridad, y todo lo necesario escepto el tubo de agua fria y la chimenea.

CALDERA DE DOS FLUSES.

CALDERA TUBULAR

RUEDAS DE AGUA.

La fuerza hidráulica, cuando está localizada convenientemente, es sin duda el motor mejor y mas barato que un hacendado puede usar. Para los que puedan disponer de este elemento es una cuestion importante el saber la clase de rueda de agua mejor y mas barata que deben procurarse. Las ruedas de cajones de madera, se han usado por siglos en el mundo entero y son familiares á casi todos, por lo cual son preferidas en muchos paises. Seria sin embargo, muy costoso hacer fabricar estas ruedas en el estrangero y embarcarlas á grandes distancias, y á ménos que el hacendado tenga facilidades para hacerse sus ruedas en su misma finca ó cerca de ella, le seria mas conveniente y económico comprar una turbina. Muchos no obstante tienen madera en abundancia, y se necesita poca habilidad mecánica para construir ruedas cuando el hierro las tuercas etc. pueden proporcionarse.

En la próxima página presentamos el diagrama de una rueda de cajones é indicamos el modo de construirla; suministramos todo el hierro y enseres necesarios para estas ruedas de las dimensiones que se deséen. Los detalles de construccion varian segun las diferentes localidades. Algunos prefieren los ejes de madera con pernos de hierro colado y engranes de segmentos unidos á los brazos de las ruedas; otros prefieren ejes de hierro con una rueda dentada ó polea en el estremo. Nosotros proporcionamos ambas clases de piezas con todas las tuercas. Hemos suministrado muchos juegos de estos hierros para los paises tropicales, y los hacendados han podido construir sus ruedas del modo mas satisfactorio.

Algunas veces se nos piden informes sobre las ruedas de cajones hechas todas de hierro, pero estas ruedas son por necesidad muy pesadas, requieren gran cantidad de hierro y por consiguiente son muy costosas en la construccion y transporte, por lo cual no las recomendamos. Si se deséa una rueda de hierro, una turbina puede suplirla ventajosamente y á mucho ménos costo.

Las ruedas turbinas tienen hoy un uso tan general en este país que las ruedas de cajones se ven muy raras veces. La turbina es mucho mas barata y mas fácil para colocar y manejar, y por eso se prefiere generalmente en donde quiera que se conocen sus ventajas; pero en los paises tropicales las turbinas no se conocen aun mucho y se comprenden poco. Es sin embargo un aparato muy simple y fácil de manejar, y en muchas localidades es, en todos conceptos, la mejor rueda que puede usarse. La turbina es aplicable en donde quiera que puedan usarse las ruedas de cajones y tambien en muchos lugares en que este último aparato no es conveniente. En las caidas altas con una pequeña cantidad de agua comparativamente, la turbina es el único aparato que debe usarse.

Frecuentemente recibimos preguntas y órdenes sobre ruedas, sin esplicaciones que nos faciliten comprender la clase ó tamaño del aparato que se deséa. Por ejemplo, un hacendado puede ordenar un trapiche de ciertas dimensiones "con una rueda de agua del tamaño propio para moverlo," sin dar ninguna idea de la cantidad de agua ó la altura de la caida. Como una gran cantidad de agua y una caida baja requieren una rueda enteramente distinta que la conveniente para una pequeña cantidad de agua y una caida alta, nos encontramos por supuesto, imposibilitados de hacer la rueda hasta que no se nos proporcionan estos detalles. Ellos pues son indispensables y deben proporcionarse por todos los que deséen informes ó den órdenes para ruedas. La cantidad de agua en una corriente grande y abierta puede calcularse con seguridad dando la velocidad del agua, y la superficie de una seccion cruzada en piés cuadrados. La velocidad puede estimarse arrojando un cuerpo flotante en la superficie del agua y marcando el tiempo que emplea en recorrer una distancia dada. La superficie de la seccion cruzada puede calcularse midiendo el término medio de profundidad y ancho de la corriente. Para las corrientes pequeñas, la represa que se representa en la página siguiente, es lo mejor. Tambien será conveniente que se nos envie un diseño ligero de la corriente y del terreno en que deba colocarse la rueda, informandósenos en qué lado de la corriente se ha de poner el aparato. Al ordenar turbinas se debe establecer que direccion han de llevar; bien con el sol, es decir de este á oeste en el lado sur; ó bien contra el sol, esto es, de oeste á este en el lado sur, en el primer caso se llaman tambien éstas, de mano derecha y en el segundo, de mano izquierda.

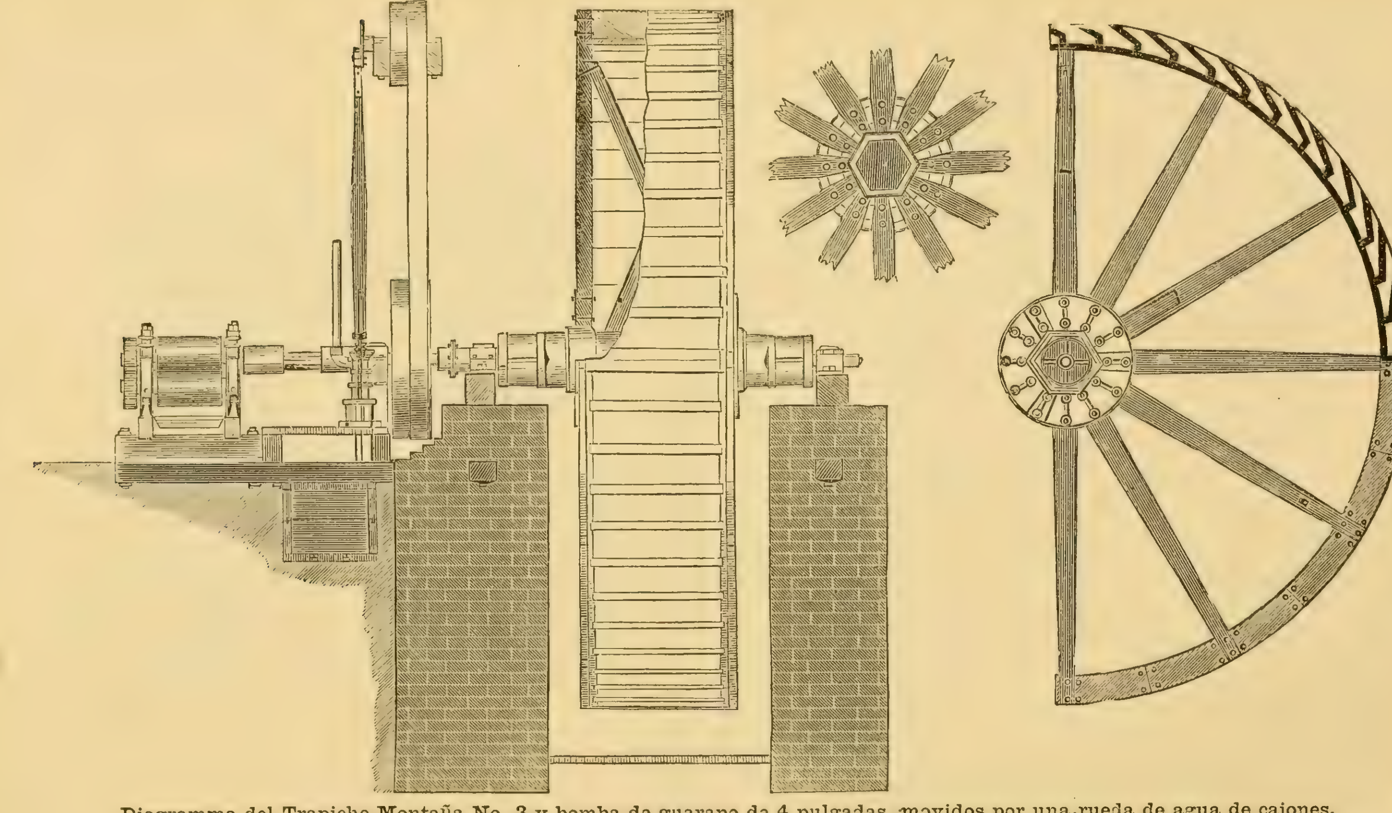
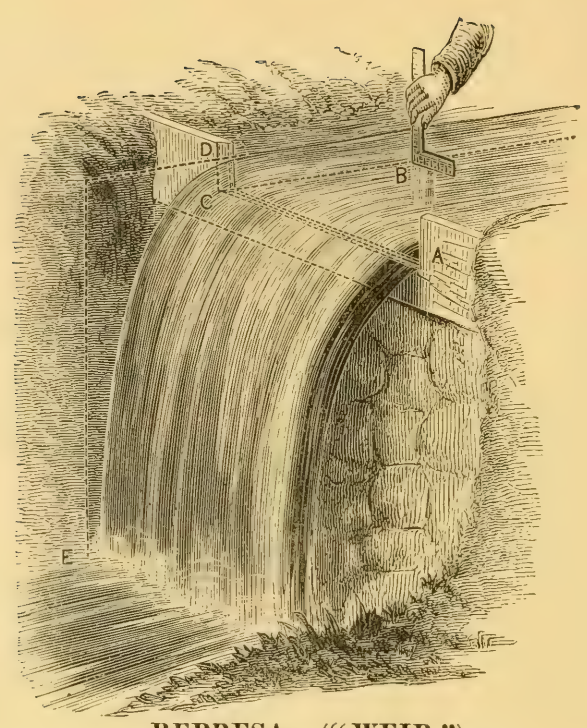


Diagramma del Trapiche Montaña No. 3 y bomba de guarapo de 4 pulgadas, movidos por una, rueda de agua de cajones.

MOSTRANDO LA CONSTRUCCION GENERAL DE LA RUEDA.

Fornecemos un juego completo de hierros y tornillos para la rueda. La rueda de agua puede construirse en la finca con las dimensiones que se deséen. Todas las piezas de hierro pesadas se hacen en partes, si así se desea, para su transporte en mulas.



REPRESA. ("WEIR.")

Com frecuencia recibimos preguntas y órdenes para ruedas de agua sin ninguna esplicacion respecto á la cantidad de agua ó á la altura de la caida, y nos vemos en la imposibilidad de adivinar la clase ó dimensiones de la rueda que se desea. Para obviar esta dificultad hemos hecho el grabado que se acompaña, que indica el modo de construir una represa y medir la cantidad de agua y la altura de la caida de ésta, proporcionándonos de este modo mas seguridad para llenar las órdenes. Con ayuda de la lámina y las listas de la próxima página, cualquiera que trate de usar la fuerza hidráulica puede darnos los datos necesarios.

Para poder medir la fuerza del agua con exactitud, se coloca una tabla de largo suficiente para pasar por la corriente y descansar los estremos en cada orilla; ésta debe tener una muesca del tamaño de las dos terceras partes del ancho de la corriente, y bastante profunda para que pase toda el agua que se ha de medir. El fondo y los estremos de la muesca deben estar cortados en sesgo á favor de la corriente, hácia abajo, de modo que el agua pase libremente. A varios piés de distancia y en contra de la corriente, clávese la estaca B, en el fondo de la corriente, hasta que el estremo quede á nivel del agua, cuando esta empieza á derramarse sobre el fondo de la nuesca en la represa. Cuando el agua ha lledado á su altura y corre un volúmen completo por las muescas, podrá fácilmente medirse la profundidad sobre el tope de la estaca B, segun se indica en el grabado, y dar el largo de la línea C. D. ó la profundidad del agua pasando sobre la represa. Conocida la longitud de la muesca A. C., podrá calcularse el número de piés cúbicos pasando por minuto sobre la represa, con solo referirse á la lista de la próxima página. La altura de la caida se podrá calcular midiendo desde la superficie del agua debajo de la caida al nivel de la superficie sobre la caida, como se demuestra por la línea E en el grabado. Al enviársenos una órden, désenos la profundidad del agua sobre el tope de la estaca B, ó en otras palabras la longitud de la línea C. D; tambien la longitud de la muesca sobre la línea A. C; tambien la altura de la caida en la línea E, y así podremos determinar el tamaño de la rueda que se necesite.

TABLA DE "WEIR."

La tabla siguiente dice el numero de pies cubicos de agua por minuto, que son descargado sobre un "Weir," 12 pulgadas de ancho y desde 1 hasta 18 pulgadas de profundidad.

La agua puede ser perfectamente llano, antes de pasar sobre el "Weir" y puede descargarse facilmente abajo.

Profundidad de agua en pulgadas....	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pies cub. de agua descargada por min.	4.83	13.68	25.14	38.70	54.08	71.10	89.59	109.46	142.12
Profundidad de agua en pulgadas....	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Pies cub. de agua descargada por min.	152.97	176.48	201.09	226.74	253.40	281.02	309.60	339.09	369.43

TABLA,

Diciendo el numero de pulgadas cuadradas de aqua para la fuerza de un caballo, bajo de diferentes cabezas desde 2 hasta 49 pies.

Altitud de la cabeza en pies.	Numero de pulgadas cuadradas	Altitud de la cabeza en pies.	Numero de pulgadas cuadradas	Altitud de la cabeza en pies.	Numero de pulgadas cuadradas	Altitud de la cabeza en pies.	Numero de pulgadas cuadradas
2	68.50	14	3.56	26	1.41	38	.79
3	36.60	15	3.33	27	1.33	39	.77
4	23.47	16	2.92	28	1.26	40	.74
5	16.73	17	2.66	29	1.18	41	.73
6	12.67	18	2.43	30	1.11	42	.72
7	10.08	19	2.24	31	1.08	43	.71
8	8.09	20	2.08	32	1.03	44	.69
9	6.48	21	1.93	33	.99	45	.68
10	5.70	22	1.81	34	.94	46	.67
11	5.12	23	1.69	35	.90	47	.64
12	4.24	24	1.58	36	.86	48	.63
13	3.80	25	1.49	37	.82	49	.62

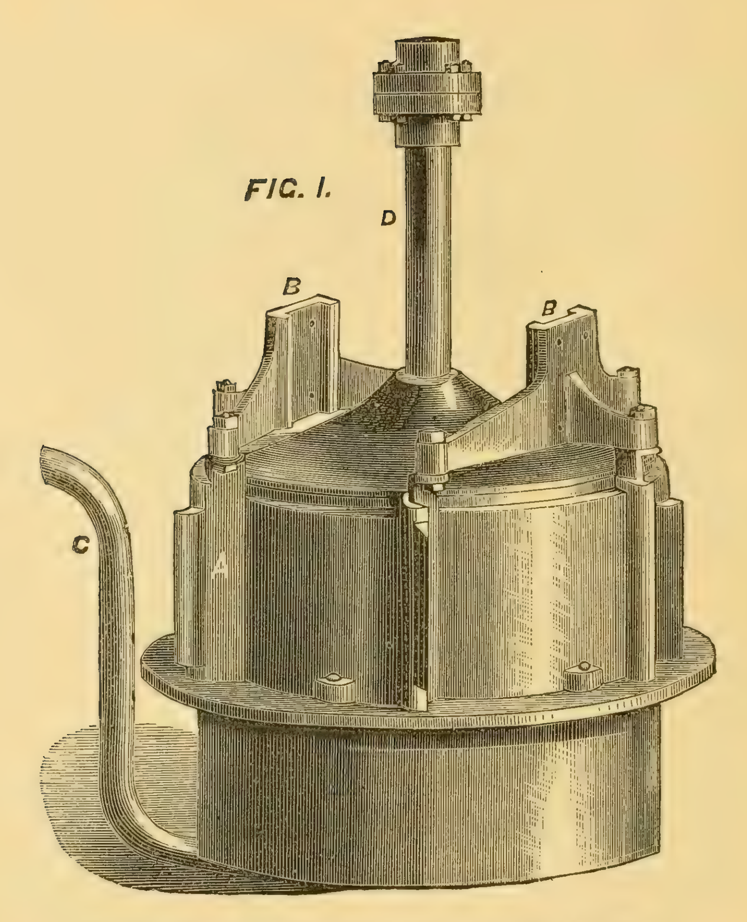
EXPLANACION.—Hallad la cabeza y la altitud en la coluna izquierda, y en la misma linea hallad el numero de pulgadas cuadradas para la fuerza de un caballo.

TABLA,

Diciendo la velocidad de agua en pies, por segundo, bajo de cabezas variando desde 1 pulgada hasta 48 pies.

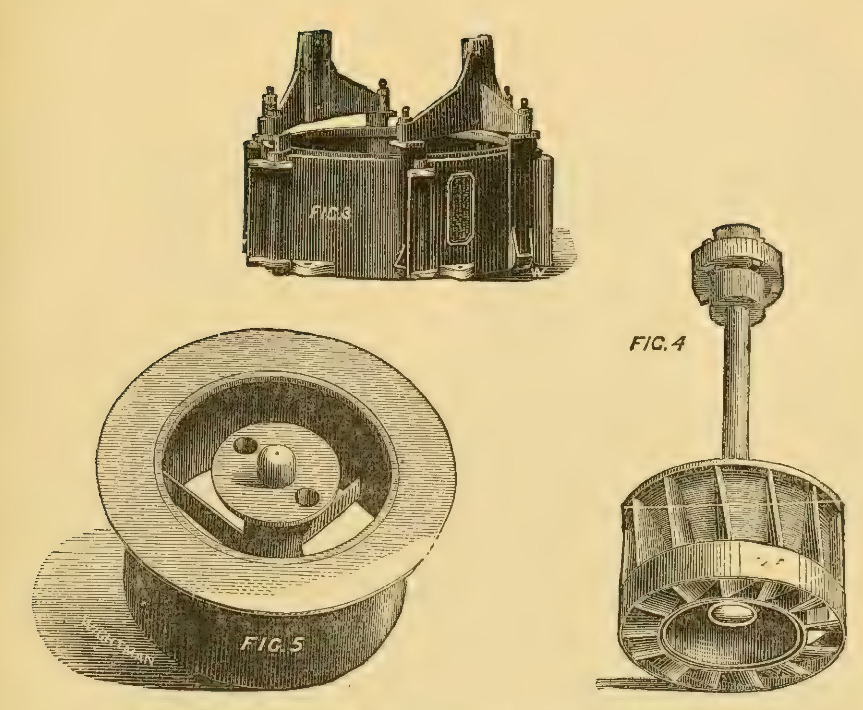
Altitud de la cabeza en pulg.	Velocidad en pies, por seg.	Altitud de la cabeza en pies.	Velocidad en pies, por seg.	Altitud de la cabeza en pies.	Velocidad en pies, por seg.	Altitud de la cabeza en pies.	Velocidad en pies, por seg.	Altitud de la cabeza en pies.	Velocidad en pies, por seg.
1	2.31	1	8.01	13	29.16	25	40.50	37	49.27
2	3.27	2	11.31	14	30.30	26	41.30	38	49.93
3	4.01	3	14.03	15	31.37	27	42.08	39	50.58
4	4.63	4	16.05	16	32.08	28	42.86	40	51.02
5	5.17	5	18.11	17	33.37	29	43.62	41	52.27
6	5.67	6	19.84	18	34.36	30	44.32	42	52.75
7	6.12	7	21.43	19	35.30	31	45.09	43	53.11
8	6.54	8	22.91	20	36.22	32	45.83	44	54.61
9	6.96	9	24.30	21	37.12	33	47.23	45	54.95
10	7.32	10	25.61	22	37.99	34	47.53	46	55.15
11	7.69	11	26.86	23	38.84	35	47.92	47	55.87
12	8.01	12	28.06	24	39.68	36	48.60	48	56.60

EXPLANACION.—Hallad la cabeza y la altitud en la coluna izquierda, y en la misma linea hallareis el numero de pies que la agua fluire por segundo.



Rueda de Agua Turbina "Eagle" (Aguila.)

Esplicacion.—La fig. 1 representa la rueda y tubo completo, como si estuviera colocada en el canal; A, indica las compuertas; B B, las piezas á que están éstas unidas y en las cuales hay tornillados árboles de madera, con cricks para levantar las compuertas; C, es el tubo que conduce á la cámara hidrostática, en la cual se introduce el agua de la caida para mantener á flote la rueda y soportar casi todo el peso de ésta; éste puede hacerse de un largo suficiente para levantar por completo la rueda; tiene un tamaño suficiente para soportar casi todo el peso de la rueda, de modo que un pequeño estribo es todo lo que se necesita, disminuyéndose de este modo la friccion, y funcionando la rueda en el agua casi por completo.—D, es el eje con ajuste. Cuando se dé una órden para ruedas, especifíquese que tamaño de eje extra se necesita para levantar el engranage hasta donde se desée.



Rueda de agua Turbina "Eagle" (Aguila.)

Esplicacion. La fig. 3 representa la maza con las piezas para levantar las compuertas. La fig. 4 representa la vista en perspectiva de la rueda. La fig. 5 representa la vista en perspectiva del tubo ó caja de la rueda y cama del eje.

Direccion para armar la rueda. Hay un hueco en el suelo de tablazon de la esclusa de un tamaño suficiente para que pueda pasar la parte inferior de la cubierta ó tubo; el reborde ó pestaña de esta cubierta descansa en el suelo y sostiene la rueda. Es muy importante que haya suficiente espacio debajo de la cubierta de la rueda para que el agua pase con libertad; es decir, de dos á tres piés para una rueda grande. Si no se cree conveniente dejar toda la profundidad del desagüe, puede formarse una escavacion debajo de la rueda, llevándola fuera de la esclusa de modo que el agua pase libremente. El estremo de la cubierta debe quedar de dos á tres pulgadas debajo de la superficie del desagüe cuando no esté en movimiento. En las caidas altas puede emplearse un tubo y levantar la rueda en la esclusa. Esta esclusa debe tener doble tamaño de la rueda para que el agua pueda llegar á ésta fácilmente. Una rueda de dos piés, por ejemplo, debe tener una esclusa de cuatro piés de ancho, una rueda de tres piés, una esclusa de seis, y así sucesivamente. El agua debe llegar á la rueda y pasar fácilmente, sin esfuerzo alguno.

La figura 3 representa la rueda con caja ó cubierta para ruedas pequeñas y altas caidas, con el tubo que conduce el agua á la rueda. El agua puede traerse en cualquier ángulo por las paredes ó entre maderas, en cualquiera posicion.

La caja está construida de modo que la mitad superior pueda quitarse, la parte inferior contiene la rueda; dentro hay un reborde en que descansa el tubo de la rueda, y pasa hácia abajo: por el mismo reborde está la caja asegurada al maderaje.

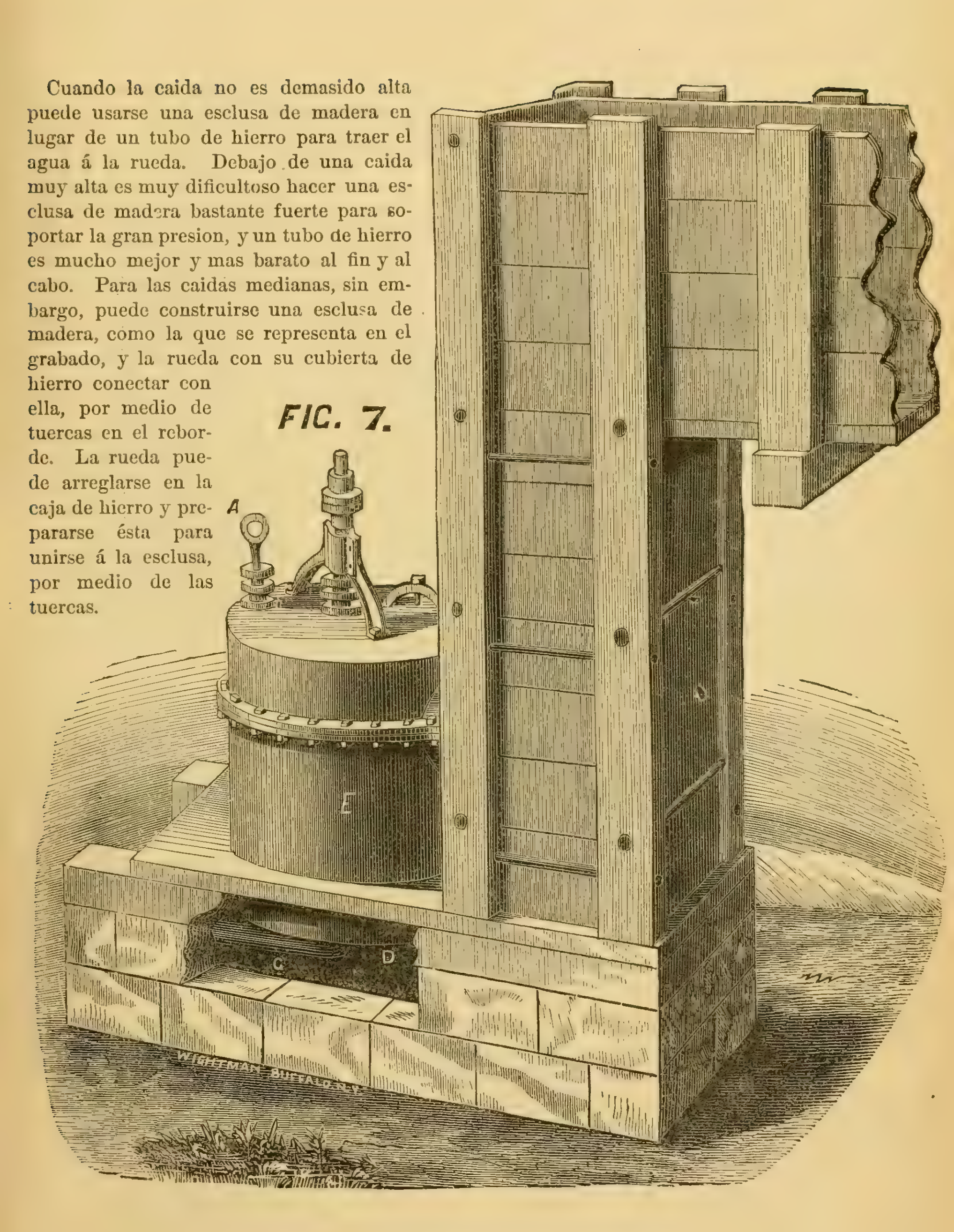
E, representa la cubierta; A, es una manivela para hacer pasar el agua á la cámara hidrostática; B es una pieza, para incomunicar el agua con la rueda; C es un tubo con compuerta al estremo, para incomunicar el agua con la cámara hidrostática y para limpiar el sedimento que pueda depositarse en ella, ó en el tubo que conduce á ella; D es un lado del canal de la esclusa, quitado para mostrar la parte inferior del tubo de la rueda, C.

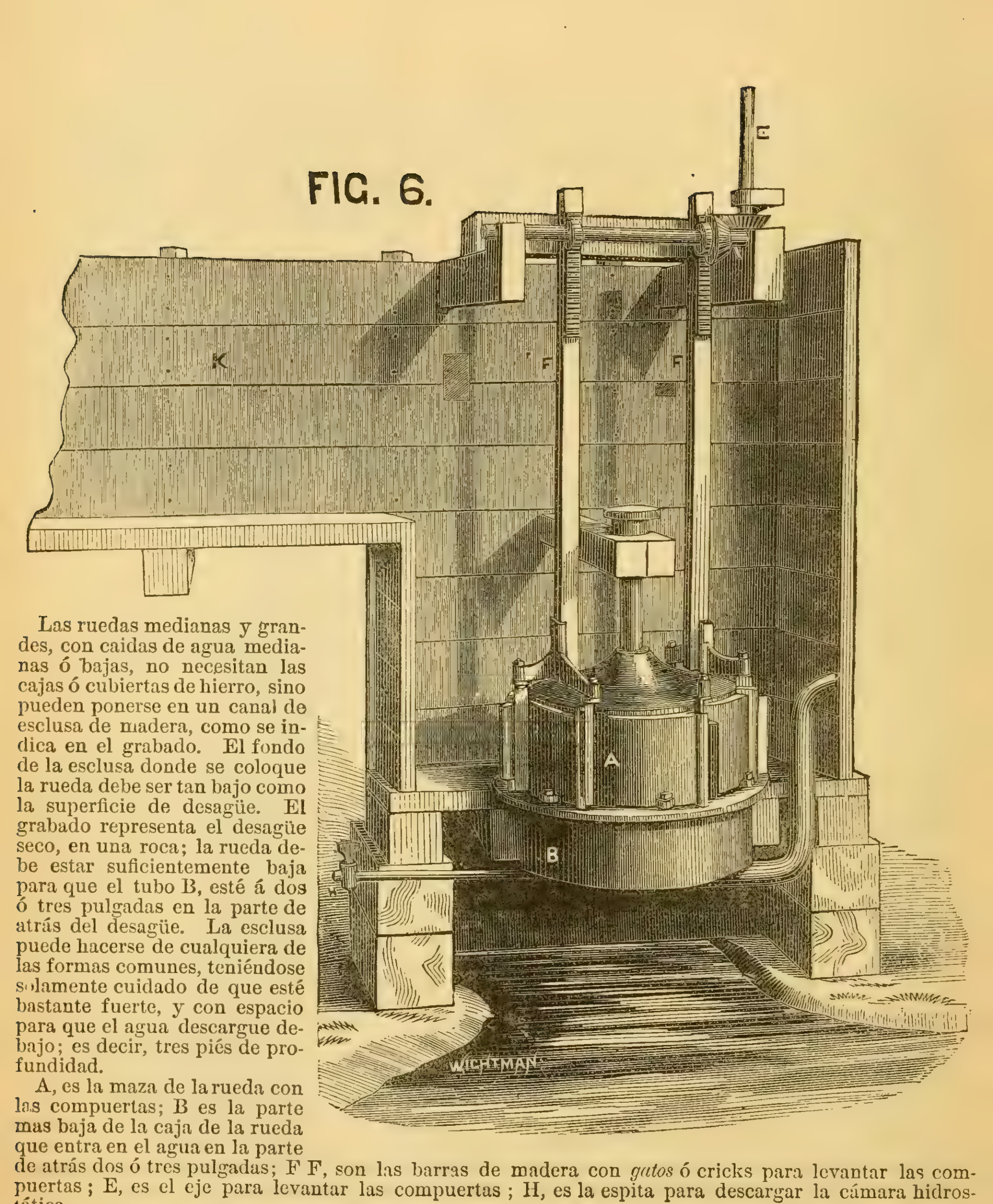
El puente está abierto en el tope, para indicar por donde sube la barra para abrir las compuertas; todo lo que ésta requiere es un agujero redondo para pasar. C, es el tubo para traer el agua á la rueda formando las curvas que se deséen.

Este aparato se usa para ruedas pequeñas y caidas altas: el reborde en el tubo está hecho con objeto de asegurarlo por medio de tuercas á una esclusa de madera, ó bien, como se representa en la figura 3, para conectarlo con otro conducto y traer el agua. Esta esclusa tiene una armadura en la parte superior con soporte para un eje, una caja de relleno para que éste pase, y un hueco en el tope para quitar las obstrucciones. Está preparado para unirse á una esclusa de madera, ó para conectar con tubos cuando el agua puede conducirse á la rueda, formando curvas en cualquier lugar, donde no se pueda construir una esclusa de madera.

FIG. 3.

Cuando la caida no es demasido alta puede usarse una esclusa de madera en lugar de un tubo de hierro para traer el agua á la rueda. Debajo de una caida muy alta es muy dificultoso hacer una esclusa de madera bastante fuerte para soportar la gran presion, y un tubo de hierro es mucho mejor y mas barato al fin y al cabo. Para las caidas medianas, sin embargo, puede construirse una esclusa de madera, como la que se representa en el grabado, y la rueda con su cubierta de hierro conectar con ella, por medio de tuercas en el reborde. La rueda puede arreglarse en la caja de hierro y prepararse ésta para unirse á la esclusa, por medio de las tuercas.





Las ruedas medianas y grandes, con caidas de agua medianas ó bajas, no necesitan las cajas ó cubiertas de hierro, sino pueden ponerse en un canal de esclusa de madera, como se indica en el grabado. El fondo de la esclusa donde se coloque la rueda debe ser tan bajo como la superficie de desagüe. El grabado representa el desagüe seco, en una roca; la rueda debe estar suficientemente baja para que el tubo B, esté á dos ó tres pulgadas en la parte de atrás del desagüe. La esclusa puede hacerse de cualquiera de las formas comunes, teniéndose solamente cuidado de que esté bastante fuerte, y con espacio para que el agua descargue debajo; es decir, tres piés de profundidad.

A, es la maza de la rueda con las compuertas; B es la parte mas baja de la caja de la rueda que entra en el agua en la parte de atrás dos ó tres pulgadas; F F, son las barras de madera con *gatos* ó cricks para levantar las compuertas ; E, es el eje para levantar las compuertas ; H, es la espita para descargar la cámara hidrostática.

Numero de pies cubicos de agua usados por la rueda hidraulica turbina "Eagle."

Esta tabla es calculada expresamente para la Rueda Hidraulica Turbina "Eagle," y no puede ser aplicada á los movimientos de cualquiera otra rueda.

Cabezas de agua variandas desde 3 hasta 30 pies.

Cabeza en pies.	Tamaño 17 pulg. 15 pulg. agua.	Tamaño 17 pulg. 25 pulg. agua.	Tamaño 20 pulg. 35 pulg. agua.	Tamaño 24 pulg. 42 pulg. agua.	Tamaño 24 pulg. 68 pulg. agua.	Tamaño 30 pulg. 100 pulg. agua.	Tamaño 34 pulg. 128 pulg. agua.	Tamaño 36 pulg. 160 pulg. agua.	Tamaño 42 pulg. 180 pulg. agua.	Tamaño 48 pulg. 260 pulg. agua.	Tamaño 54 pulg. 340 pulg. agua.	Tamaño 60 pulg. 420 pulg. agua.	Tamaño 66 pulg. 530 pulg. agua.
3	87	143	202	244	395	580	740	934	1052	1515	1986	2449	3097
4	100	163	231	279	445	664	847	1068	1203	1733	2272	2802	3543
5	113	184	260	315	510	749	956	1206	1358	1955	2564	3162	3998
6	123	202	285	345	559	821	1047	1321	1488	2142	2809	3464	4380
7	133	218	308	372	604	887	1131	1427	1607	2314	3034	3741	4731
8	142	233	329	398	645	948	1209	1525	1718	2474	3244	4000	5058
9	151	247	349	422	685	1006	1283	1618	1822	2624	3440	4242	5365
10	159	261	368	445	722	1060	1352	1705	1920	2765	3626	4471	5654
11	167	273	386	467	757	1112	1418	1794	2014	2900	3803	4689	5930
12	175	286	404	488	791	1161	1481	1868	2104	3030	3973	4899	6195
13	181	297	419	507	821	1237	1539	1942	2185	3149	4129	5091	6438
14	189	309	436	527	854	1254	1599	2017	2272	3272	4290	5290	6690
15	195	319	451	545	884	1298	1656	2089	2352	3387	4441	5477	6926
16	200	327	461	558	904	1328	1693	2136	2406	3464	4542	5601	7083
17	208	340	480	580	941	1381	1761	2222	2502	3603	4725	5826	7368
18	214	350	494	597	968	1422	1814	2288	2577	3710	4865	5999	7586
19	220	360	508	614	995	1461	1863	2350	2647	3812	4998	6163	7794
20	226	369	521	630	1021	1499	1912	2412	2716	3911	5128	6324	7997
21	231	378	534	645	1046	1536	1968	2472	2784	4008	5256	6481	8196
22	237	387	547	659	1071	1570	2005	2530	2849	4102	5379	6633	8388
23	242	396	559	675	1095	1607	2050	2586	2913	4194	5499	6781	8575
24	247	404	571	690	1118	1642	2095	2642	2976	4285	5618	6928	8841
25	252	413	583	704	1142	1676	2138	2697	3037	4374	5734	7071	8942
26	257	421	594	718	1164	1709	2180	2750	3097	4460	5848	7210	9119
27	262	429	605	732	1186	1742	2221	2802	3156	4544	5958	7347	9291
28	267	437	617	745	1208	1774	2263	2854	3214	4628	6068	7483	9463
29	272	444	628	758	1230	1805	2303	2905	3271	4710	6176	7616	9631
30	276	452	638	771	1249	1834	2340	2951	3324	4786	6275	7738	9785

Tabla para Ruedas hidraulicas turbinas pequenas de bronce y acero.

Cabeza de agua en pies.	Rueda de 6 pulgadas.			Rueda de 8 pulgadas.			Rueda de 10 pulgadas.			Rueda de 12 pulgadas.		
	Caballos de fuerza.	Pies cubicos descargados por minuto.	Revoluciones por minuto.	Caballos de fuerza.	Pies cubicos descargados por minuto.	Revoluciones por minuto.	Caballos de fuerza.	Pies cubicos descargados por minuto.	Revoluciones por minuto.	Caballos de fuerza.	Pies cubicos descargados por minuto.	Revoluciones por minuto.
10	¾	50	600	1	65	550	2	120	400	2½	160	350
15	1	60	750	2	80	650	3	150	500	4	200	450
20	2	70	850	3	100	800	5	170	600	7	230	500
25	3	80	950	4	120	850	8	190	680	10	250	550
30	4	90	1050	6	140	900	10	210	750	13	280	600
35	5	95	1200	8	150	950	13	230	800	17	300	700
40	6	100	1270	9	160	1000	16	250	850	22	320	750
45	7	110	1350	10	170	1100	18	260	900	25	340	800
50	8	115	1400	12	175	1150	21	270	950	28	360	830
55	9	120	1450	14	180	1200	25	280	1000	34	400	850
60	10	125	1500	17	185	1250	29	300	1050	40	430	870

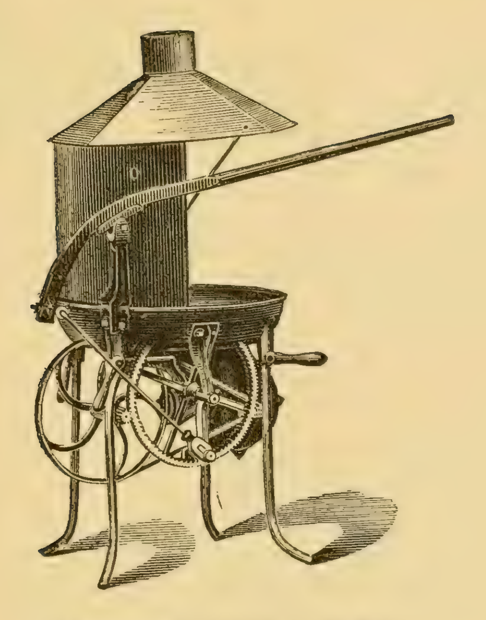
Esta tabla es calculada expresamente para las ruedas Hidraulicas turbinas "Eagle."

QUEBRADOS SON REPRESENTADOS EN DECIMALES.

Cabeza de agua en pies.	Tamaño 17 pulg. 15 pulg. agua.		Tamaño 17 pulg. 25 pulg. agua.		Tamaño 20 pulg. 35 pulg. agua.		Tamaño 24 pulg. 42 pulg. agua.		Tamaño 24 pulg. 68 pulg. agua.		Tamaño 30 pulg. 100 pulg. agua.		Tamaño 34 pulg. 128 pulg. agua.	
	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.
3	.40	126	.68	126	.95	106	1.14	83	1.85	83	2.73	67	3.49	63
4	.63	144	1.06	144	1.49	122	1.79	96	2.89	96	4.25	78	5.45	72
5	.99	163	1.49	163	2.09	136	2.51	108	4.06	108	5.97	87	7.65	82
6	1.18	178	1.97	178	2.76	150	3.31	118	5.36	118	7.89	95	10.10	89
7	1.48	192	2.48	192	3.47	162	4.16	128	6.74	128	9.92	103	12.69	96
8	1.85	206	3.09	206	4.32	173	5.19	137	8.40	137	12.36	110	15.82	103
9	2.31	218	3.85	218	5.40	183	6.48	145	10.49	145	15.43	117	19.75	109
10	2.63	230	4.38	230	6.14	193	7.36	153	11.93	153	17.54	123	22.63	115
11	2.93	241	4.88	241	6.83	203	8.20	160	13.28	160	19.53	129	25.00	121
12	3.53	252	5.89	252	8.25	212	9.90	167	16.03	167	23.58	135	30.18	126
13	3.95	262	6.58	262	9.21	220	11.05	174	17.89	174	26.31	141	33.68	131
14	4.21	272	7.02	272	9.83	229	11.79	181	19.10	181	28.08	146	35.95	136
15	4.50	282	7.50	282	10.51	237	12.61	187	20.42	187	30.03	151	38.43	141
16	5.13	288	8.56	288	11.98	245	14.38	193	23.28	193	34.24	156	43.83	144
17	5.64	299	9.39	299	13.15	252	15.78	199	25.56	199	37.59	161	48.12	150
18	6.17	308	10.02	308	14.40	259	17.32	205	27.98	205	41.15	166	52.67	154
19	6.69	317	11.01	317	15.62	266	18.75	211	30.35	211	44.64	170	57.14	158
20	7.21	325	12.00	325	16.82	273	20.19	216	32.69	216	48.07	175	61.53	163
21	7.77	333	13.00	333	18.13	280	21.76	222	35.23	222	51.08	179	66.32	167
22	8.28	341	13.08	341	19.33	287	23.20	227	37.56	227	55.24	183	70.71	171
23	8.87	349	14.08	349	20.71	293	24.85	232	40.23	232	59.17	187	75.74	174
24	9.49	356	15.08	356	22.15	300	26.58	237	43.01	237	63.29	191	81.01	178
25	10.07	363	16.07	363	23.55	306	28.18	242	45.63	242	67.11	195	85.90	182
26	10.64	371	17.07	371	24.82	315	29.78	249	48.22	249	70.92	200	90.78	186
27	11.28	378	18.08	378	26.31	318	31.57	251	51.12	251	75.11	203	96.24	189
28	11.90	385	19.08	385	27.61	322	33.33	256	53.97	256	79.36	207	101.58	192
29	12.71	392	21.08	392	29.66	329	35.59	260	57.62	260	84.74	210	108.47	196
30	13.51	398	22.05	398	31.53	335	37.83	265	61.26	265	90.09	214	115.31	200

Cabeza de agua en pies.	Tamaño 36 pulg. 160 pulg. agua.		Tamaño 42 pulg. 180 pulg. agua.		Tamaño 48 pulg. 260 pulg. agua.		Tamaño 54 pulg. 340 pulg. agua.		Tamaño 60 pulg. 420 pulg. agua.		Tamaño 66 pulg. 530 pulg. agua.	
	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.	Caballos de fuerza.	Revoluciones.
3	4.48	57	5.00	52	7.10	43	9.28	39	11.47	34	14.48	32
4	6.98	65	7.79	60	11.07	50	14.48	45	17.89	40	22.58	37
5	9.74	73	10.93	67	15.54	55	20.32	51	25.10	44	31.67	42
6	12.94	80	14.44	73	20.52	61	26.83	56	33.14	49	41.82	46
7	16.27	86	18.15	79	25.79	66	33.73	60	41.66	53	52.57	50
8	20.27	92	22.62	85	32.13	70	42.02	64	51.91	56	65.51	53
9	25.30	98	28.24	90	40.12	74	52.46	68	64.81	60	81.79	56
10	28.77	103	32.10	95	45.61	78	59.64	72	73.68	63	92.98	60
11	32.03	108	35.74	99	50.78	82	66.40	75	82.03	66	103.51	62
12	38.68	113	43.16	104	61.32	86	80.18	79	99.05	69	125.09	65
13	43.15	118	48.15	108	68.42	89	89.47	82	110.52	72	139.47	68
14	46.06	122	51.40	112	73.03	93	95.50	85	117.97	74	148.87	70
15	49.25	127	54.95	116	78.07	96	102.10	88	126.12	77	159.15	73
16	56.16	131	62.67	120	89.04	99	116.43	91	143.83	80	181.50	74
17	61.65	135	68.79	123	97.74	102	127.81	94	157.89	82	199.24	78
18	67.44	139	75.30	127	106.99	105	139.91	96	172.83	84	218.10	80
19	73.12	142	81.69	130	116.07	108	151.78	99	187.50	87	236.60	82
20	78.84	146	87.97	134	125.00	111	163.46	102	201.92	89	254.80	84
21	84.97	150	94.81	137	134.71	114	176.16	104	217.62	91	274.61	86
22	90.60	153	101.10	140	143.64	116	187.84	106	232.04	93	292.81	88
23	97.04	157	108.28	144	153.84	119	201.18	109	248.52	95	313.60	90
24	103.79	160	115.82	147	164.55	122	215.19	111	265.82	97	335.41	92
25	110.07	163	122.81	150	174.49	124	228.19	114	281.87	99	355.70	94
26	116.31	168	129.78	154	184.39	128	241.13	117	297.87	103	375.88	96
27	123.30	170	137.59	155	195.48	129	255.63	118	315.78	104	398.49	98
28	130.15	173	145.23	158	206.34	131	269.84	120	333.33	105	420.63	100
29	138.98	176	155.08	161	220.33	134	288.13	122	355.93	107	449.15	102
30	147.74	179	164.86	164	234.24	136	306.30	124	378.37	109	477.47	104

Los números en la prima linea son los diametros de las ruedas en pulgadas. Los numeros en la segunda linea son las pulgados cuadradas de agua que la rueda usa. La prima coluna vertical es el cabeza de agua en pies. La segunda coluna es el número de caballos de fuerza. La tercera coluna es el número de revoluciones de la rueda trabajanda y por lo mismo con todas las ruedas.



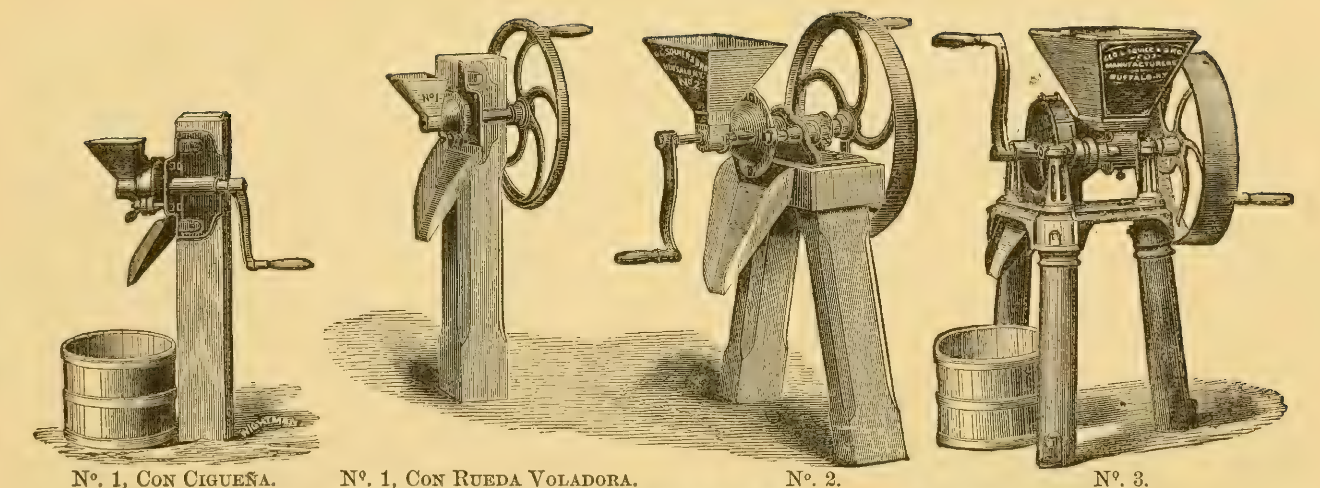
Fragua Portátil "Buffalo."

Peso, encajonada 300 *libras.* *Medida* 18 *piés.*

Una fragua portátil es muy necesaria en cualquiera finca, y como frecuentemente recibimos órdenes de unir fraguas á nuestra maquinaria, hemos hecho un convenio con los fabricantes, para suministrar la celebrada Fragua Buffalo á precios de manufactura. Esta fragua se considera que es la mejor que se fabríca en este pais, y confiamos en que dejará satisfechos á todos los compradores.

Entre las superioridades de este aparato descuellan la fortaleza, la ligereza, la duracion, el tiro poderoso y el fácil modo de operar. En este último punto esta Fragua supera á todas las de su clase: el abanico funciona por una larga palanca que requiere poca fuerza, y permite al operario moverse al rededor del fuego en un radio de seis ó mas piés sin interrumpir el tiro. No hay centro muerto que vencer al mover la máquina, y es imposible hacer girar el abanico hácia atrás. Las piezas de movimiento están unidas al hogar y no á las piernas, lo cual hace el aparato muy reducido; estando ademas el fogon debajo, no está espuesto á mojarse si se espone á la lluvia. Las piernas son tubos de hierro forjado, y tornillados firmemente en cavidades de hierro colocado que salen del fogon.

Tambien podemos proporcionar toda clase de herramientas para herrero á precios de fábrica.



Nº. 1, Con Cigueña. Nº. 1, Con Rueda Voladora. Nº. 2. Nº. 3.

MOLINOS DE HIERRO DE MOLER MAIZ PARA TORTILLAS.

Fabricámos cuatro tamaños de Molinos de Hierro de Moler Maiz para Tortillas, segun se representan en los grabados que se acompañan. Hemos vendido muchos millares de estos aparatos, principalmente en la América Española, donde han llegado á ser una necesidad doméstica para moler el maiz para hacer tortillas. Para este objeto no tienen igual, y son los únicos molinos de esta clase en el mercado que operan satisfactoriamente. El nº. 1 con rueda voladora, y el nº. 2 son los tamaños que mas se adaptan á los usos familiares; el nº. 3, es mas conveniente para hoteles, grandes fincas, minas, etc.

Tambien se usan para moler maiz seco y hacerlo harina, dejando esta tan fina como si saliera de un molino de piedra francesa. Por la construccion peculiar de las superficies moledoras, que son de hierro de la mejor calidad, estos aparatos son los mas durables que se presentan en el mercado. Un caballero de Natal, en el Sur de Africa, nos escribe lo siguiente: "He esperimentado su molino de hierro para maiz nº. 3, durante diez y ocho meses, moliendo harina para alimentar cuarenta personas diariamente; y he molido mas de quinientas fanegas de maiz. Me gusta mucho el molino y desearía me enviáran Vds. otro igual por el primer buque." Cuando se gastan las superficies moledoras éstas pueden reponerse con poco costo.

Estos molinos tambien son útiles para moler café, chocolate, especias, drogas, etc., y para romper el trigo. Están arreglados de modo que pueden asegurarse á un poste, un tronco, un banco ó una mesa, s gun se desée. No acompañamos los postes con los molinos, porque estos pueden hacerse fácilmente, y su flete costaría mas de lo que en sí valen.

Indicaciones á las personas que dén órdenes para máquinas y reparaciones.

MAQUINAS.—Todas las clases y estilos de las máquinas construidas por nosotros tienen un NOMBRE DISTINTO. Si hay distintos tamaños del mismo nombre, cada tamaño tiene un NÚMERO DISTINTO, como Perla N.º 2, Perla N.º 3, Perla N.º 4, etc. Es por lo tanto muy fácil designar el tamaño exacto y el estilo de la máquina que se desée. Si aun se quiere dar mas seguridad puede cortarse la hoja del catálogo que contenga el grabado y enviarse con la órden.

Si la máquina se ha de mover por un aparato obtenido anteriormente, debe especificarse la velocidad, diámetro y ancho del frente de la polea motora ó engrane. Si por ejemplo el aparato se ha de mover por una MÁQUINA DE VAPOR ya en uso, debemos quedar informados del número de revoluciones que por minuto haga el eje en un trabajo comun, y del diámetro y el ancho del frente de la polea motora. Si se desea que enviémos una poléa para el eje de la máquina, debe dársenos el tamaño exacto del eje y la profundidad y ancho del asiento de la llave. Si se trata de mover la máquina por una línea de ejes que ya se posea, debe darse la velocidad de la línea y el diámetro y frente de la polea motora. Si se ha de mover la máquina por una RUEDA DE AGUA, ya construida, debemos saber el número de revoluciones por minuto de la rueda mientras funciona, y tambien el diámetro y frente de la polea ó engrane en el eje de dicha rueda de agua. Si se desea que enviemos una polea ó engrane para el estremo del eje de una rueda de agua, debe enviársenos un diseño del tamaño y forma de dicho eje. Tambien será conveniente que tengamos el diámetro de la rueda de agua, el largo de los cajones, y la cantidad de agua, de modo que podamos calcular la potencia que ésta tiene. Si el aparato se ha de mover por *fuerza animal*, y se tiene ya el aparato que la proporcione, debe informársenos del numero de revoluciones por minuto del eje ó palanca motora, cuando los animales caminen con su velocidad media, y el diámetro y frente del engrane ó polea. Si se usa impulsora (*speed jack,*) debemos tratar de saber la velocidad, diámetro y frente de la polea en éste.

Si se ordena una POLEA para un eje, deben dársenos el diámetro exacto del eje y el ancho y profundidad del asiento de la llave. Si se ordena un ENGRANE para otro engrane, debe dársenos el diámetro y frente del engrane, el número é inclinacion de los dientes, el tamaño del ojo y asiento de la llave; tambiem si es engranage recto ó angular. Siempre debe indicarse igualmente, si las medidas son *inglesas, españolas ó francesas.*

Al dar órdenes para engranages, poleas y otras piezas, en que no sea indispensable una minuciosa exactitud en el tamaño y las proporciones, será conveniente que se nos deje alguna libertad en la eleccion, pues no podemos tener los modelos exactos y sí las dimensiones aproximadas, en nuestro estenso surtido, que no harán gran diferencia. En estos casos siempre se ahorrará el comprador los gastos de hacer modelos especiales; estos son siempre costosos y puede muchas veces evitarse este inconveniente, con ligeras modificaciones en las dimensiones.

Cuando se ordenen RUEDAS DE AGUA, debe indicársenos siempre la cantidad de agua y la altura de la caida. Si la cantidad de agua es pequeña, es muy importante saber si hay un receptáculo en que pueda acumularse el agua durante la noche ó cuando no se usa la rueda. Tambien será conveniente que se nos envie un diseño de la corriente y del terreno, que indique dónde se va á colocar la rueda y la maquinaria.

Al dar órdenes para PAILAS será mejor escojer un tamaño de nuestros modelos, pues no la tenemos de otras dimensiones y los nuevos modelos son muy costosos.

REPARACIONES.—En las órdenes de piezas para reparaciones, será conveniente que se corte del catálogo ó de cualquier periódico en que esté publicado, el grabado de la máquina y marca de la pieza que se desée. Si no es posible hacer esto, debe enviarse un diseño de la forma y dimensiones de la pieza con el nombre y número de la máquina, Todas nuestras máquinas de la misma clase y tamaño son precisamente idénticas, hechas por los mismos modelos, y sus partes son inalterables, esceptuándose sólo aquellas en que hayamos introducido mejoras. Como en los casos de mejoras, algunas de las piezas hechas anteriormente difieren de las hechas despues, hemos planteado un sistema de REGISTROS, para obviar la dificultad, y por el cual cada máquina que hacemos tiene un nombre especial que queda registrado. Siempre que se hace un cambio en cualquier pieza de una máquina, se anota la alteracion en el registro, y así mismo la fecha de la venta de la máquina y el nombre del comprador. Si se toma por ejemplo, el Trapiche "Samson" N.º 967, no hay otro Trapiche "Samson" en existencia, con el mismo número. Por consiguiente, si la persona que tiene ese trapiche nos escribe pidiéndonos piezas para reparaciones y nos dá ese número, podremos saber inmediatamente, consultando nuestro registro, si alguna parte de dicho trapiche difiere en algun particular de los Trapiches "Samson" que construimos en la actualidad, y podremos enviar con seguridad la pieza que se necesite. Del mismo modo podremos obrar, con la misma seguridad, en todos los tamaños y clases de las máquinas que hacemos. Es por lo tanto muy importante que las personas que nos pidan piezas para reparaciones, nos dén el número especial de la máquina. Si se ha borrado el número, debe informársenos cuando, donde y por medio de quien se ordenó la máquina. Si la órden se dió por un comerciante del lugar y otro en este pais, debe dársenos ambos nombres si es posible, pues tal vez solo tendremos el del comerciante en ésta que ordenó la maquinaria; de este modo podremos probablemente, encontrar el número en nuestro registro. Para evitar la pérdida de un número, será conveniente que el comprador haga un apunte del número al recibir la máquina, y así mismo de la fecha de la compra y los nombres de las personas por cuyo conducto se dió la órden; de este modo podrán siempre referirse á dicho apunte al dar órdenes de piezas para reparaciones.

Si se presta una atencion especial á las indicaciones anteriores, se evitarán dilaciones é inconvenientes al llenar las órdenes.

LISTA DE TRAPICHES

Nombre.	No.	Descripcion.	Dimensiones de las mazas. Pulgadas. Diametro.	Dimensiones de las mazas. Pulgadas. Largo del lado	Peso de la maza mas grande. Libras.	Peso total. Libras.
Dos mazas con chumaceras y remate para las aspas.	1	Mazas verticales de hierro	10	7	130	325
	2	" " "	12	8	175	425
	3	" " "	12	10	200	475
	4	" " "	14	10	280	650
	5	" " "	16	12	330	800
	6	" " "	16	16	500	1300
	7	" " "	24	16	750	1800
China.	1	Trapiche ver. de dos mazas	10	7	130	600
	2	" " " "	12	8	175	800
	3	" " " "	12	10	200	900
	4	" " " "	14	10	280	1200
	5	" " " "	16	12	330	1400
	6	" " " "	16	16	500	2000
	7	" " " "	24	16	750	2800
India.	1	Trapiche ver. de tres mazas	10	7	130	800
	2	" " " "	12	8	175	1000
	3	" " " "	12	10	200	1200
	4	" " " "	14	10	280	1500
	5	" " " "	16	12	330	1800
	6	" " " "	16	16	500	2700
	7	" " " "	24	16	750	3800
Antiguo.	3	Trapiche ver. de tres mazas	16	18	500	2500
	5	" " " "	16	24	650	2800
	6	" " " "	18	24	775	3800

Nombre.	Descripcion.	Dimensiones de las mazas en pulgadas.	Peso aproximado. Libras.
Prize,	Trapiche ver. de dos mazas	Mazas, 8 × 8	360
Samson,	" tres "	Maza principal 12 × 9	625
Vulcan,	" " "	" " 12 × 11	700
Hercules,	" " "	" " 16 × 12	1200
Montana No. 1,	" " "	" " 16 × 12	1250
Diamond No. 1,	" " "	" " 10 × 7	500
Diamond No. 2,	" " "	" " 12 × 8	700
Diamond No. 3,	" " "	" " 14 × 10	1100
Castellano No. 3,	" " "	" " 16 × 20	3100
Castellano No. 4,	" " "	" " 16 × 24	3500
Castellano No. 5,	" " "	" " 16 × 29	3900
Croncher No. 1,	Trap. hor. de tres mazas	Mazas, 10 × 18	1700
Croncher No. 2,	" " "	Maza principal 12 × 18	3300
Pearl No. 2,	" " "	" " 10 × 10	1200
Pearl No. 3,	" " "	" " 10 × 12	1400
Pearl No. 4,	" " "	" " 12 × 16	2500
Texas No. 0,	" " "	" " 12 × 15	2000
Texas No. 1,	" " "	Mazas, 12 × 20	3500
Texas No. 2,	" " "	" 12 × 20	4100
Texas No. 3,	" " "	Maza principal 16 × 24	6600
Texas No. 4,	" " "	" " 20 × 30	13150
Texas-Montana No. 2,	" " "	Mazas, 12 × 20	5200
Texas-Montana No. 3,	" " "	" 14 × 24	8000
Montana No. 2,	" " "	" 12 × 20	3100
Montana No. 3,	" " "	" 14 × 24	4300
Favorite,	" " "	" 10 × 15	950
Favorite (Engranaje detras)	" " "	" 10 × 15	1100
Gem No. 2,	" " "	Maza principal 10 × 10	1100
Gem No. 3,	" " "	" " 10 × 12	1300
Gem No. 4,	" " "	" " 12 × 16	2300
Florida No. 1,	" " "	" " 12 × 15	1600
Florida No. 2,	" " "	Mazas, 12 × 20	3000
Louisiana No. 1,	" " "	Maza principal 16 × 24	4200
Louisiana No. 2,	" " "	" " 20 × 30	10000
Louisiana No. 1, con planchas de hierro	" " "	" " 16 × 24	4600
Louisiana No. 2, " " "	" " "	" " 20 × 30	10500
Mammoth No. 1,	" " "	" " 24 × 30	16000
Mammoth No. 2,	" " "	" " 24 × 36	18000
Niagara No. 1,	" " "	Mazas, 16 × 20	8000
Niagara No. 2,	" " "	" 16 × 24	9000
Niagara No. 3,	" " "	" 18 × 24	12000
Niagara No. 4,	" " "	" 20 × 30	20000
Niagara No. 5,	" " "	" 22 × 30	24000
Niagara No. 6,	" " "	" 22 × 36	28000
Cuba No. 1,	" " "	" 24 × 42	36000
Cuba No. 2,	" " "	" 24 × 48	40000
Cuba No. 3,	" " "	" 26 × 54	60000
Cuba No. 4,	" " "	" 26 × 60	65000
Cuba No. 5,	" " "	" 28 × 66	80000
Cuba No. 6,	" " "	" 28 × 72	90000

LISTA CLASIFICADA DE TRAPICHES.

Trapiches Verticales.

PARA FUERZA ANIMAL.

China No. 1.
China No. 2.
China No. 3.
China No. 4.
China No. 5.
China No. 6.
China No. 7.
India No. 1.
India No. 2.
India No. 3.
India No. 4.
India No. 5.
India No. 6.
India No. 7.
Antique No. 3.
Antique No. 5.
Antique No. 6.
Prize.
Samson.
Vulcan.
Hercules.
Montaña No. 1.
Diamond No. 1.
Diamond No. 2.
Diamond No. 3.
Castellano No. 3.
Castellano No. 4.
Castellano No. 5.

Trapiches Verticales.

PARA FUERZA DE VIENTO.

China No. 4.
China No. 5.
China No. 6.
China No. 7.
India No. 4.
India No. 5.
India No. 6.
India No. 7.
Antique No. 3.
Antique No. 5.
Antique No. 6.
Castellano No. 3.
Castellano No. 4.
Castellano No. 5.

Trapiches Horizontales.

PARA FUERZA ANIMAL.

Croncher No. 1.
Croncher No. 2.
Pearl No. 2.
Pearl No. 3.
Pearl No. 4.
Texas No. 0.
Texas No. 1.
Texas No. 2.
Texas No. 3.
Texas No. 4.
Texas Montaña No. 2.
Texas Montaña No. 3.

Trapiches Horizontales.

PARA FUERZA ANIMAL.

Para Malacate Separado.

Favorite.
Gem No. 2.
Gem No. 3.
Gem No. 4.
Florida No. 1.
Florida No. 2.
Louisiana No. 1.

Trapiches Horizontales.

PARA FUERZA ANIMAL.

Estos pueden Convertirse en trapiches de Vapor ó fuerza hidraulica.

Pearl No. 2.
Pearl No. 3.
Pearl No. 4.
Texas No. 0.
Texas No. 1.
Texas No. 2.
Texas No. 3.
Texas No. 4.
Texas Montaña No. 2.
Texas Montaña No. 3.

Horizontal Pequeño.

TRAPICHES DE VAPOR Ó FUERZA HIDRAULICA.

Gem No. 2.
Gem No. 3.
Gem No. 4.
Florida No. 1.
Florida No. 2.
Louisiana No. 1.
Montaña No. 2.
Montaña No. 3.
Niagara No. 1.

Horizontal Mediano.

TRAPICHES DE VAPOR Ó FUERZA HIDRAULICA.

Louisiana No. 2.
Mammoth No. 1.
Mammoth No. 2.
Niagara No. 2.
Niagara No. 3.
Niagara No. 4.
Niagara No. 5.

Horizontal Grande.

TRAPICHES DE VAPOR Ó FUERZA HIDRAULICA.

Cuba No. 1.
Cuba No. 2.
Cuba No. 3.
Cuba No. 4.
Cuba No. 5.
Cuba No. 6.

Trapiches Para un Caballo.

China No. 1.
China No. 2.
China No. 3.
India No. 1.
India No. 2.
Prize.
Samson.
Diamond No. 1.

Trapiches Para dos Caballos.

China No. 4.
China No. 5.
China No. 6.
India No. 3.
India No. 4.
India No. 5.
Vulcan.
Hercules.
Montaña No. 1.
Diamond No. 2.
Diamond No. 3.
Croncher No. 1.
Pearl No. 2.
Pearl No. 3.

Trapiches Para cuatro Caballos.

China No. 7.
India No. 6.
India No. 7.
Antique No. 3.
Antique No. 5.
Antique No. 6.
Castellano No. 3.
Castellano No. 4.
Castellano No. 5.
Croncher No. 2.
Pearl No. 4.
Texas No. 0.
Texas No. 1.
Favorite.

Trapiches Para seis Caballos.

Texas No. 2.
Texas Montaña No. 2.

Trapiches Para ocho Caballos.

Texas No. 3.
Texas Montaña No. 3.

Trapiche Para doce Caballos.

Texas No. 4.

Trapiches Para una Maquina de 2 Caballos.

Gem No. 2.
Gem No. 3.

Trapiches Para una Maquina de 4 á 6 Caballos.

Gem No. 4.
Florida No. 1.
Florida No. 2.
Montaña No. 2.

Trapiches Para una Maquina de 8 á 10 Caballos.

Louisiana No. 1.
Montaña No. 3.
Niagara No. 1.

Trapiches Para una Maquina de 12 a 15 Caballos.

Niagara No. 2.
Niagara No. 3.

Trapiches Para una Maquina de 15 á 25 Caballos.

Louisiana No. 2.
Niagara No. 4.
Niagara No. 5.
Mammoth No. 1.

Trapiches Para una Maquina de 25 á 35 Caballos.

Mammoth No. 2.
Cuba No. 1.
Cuba No. 2.

Trapiches Para una Maquina de 35 á 50 Caballos.

Cuba No. 3.
Cuba No. 4.

Trapiches Para una Maquina de 50 á 70 Caballos.

Cuba No. 5.
Cuba No. 6.

Trapiches que pueden dividirse en piezas y trasportarse en mulas.

China No. 1.
China No. 2.
China No. 3.
India No. 1.
India No. 2.
India No. 3.
Prize.
Samson.
Vulcan.
Diamond No. 1.
Diamond No. 2.
Montaña No. 1.
Texas No. 0.
Texas Montaña No. 2.
Texas Montaña No. 3.
Montaña No. 2.
Montaña No. 3.
Croncher No. 1.
Pearl No. 2.
Pearl No. 3.
Gem No. 2.
Gem No. 3.
Florida No. 1.
Favorite.

LISTA DE PERTENENCIAS PARA TRAPICHES.

Dos aspas completas para conductor de Caña ó Bagazo para Trapiche Gem No. 4, Florida No. 2, Texas Nos. 1, 2, 3, Montaña Nos. 2, 3, Louisiana No. 1, ó Niagara Nos. 1, 2.

Dos aspas completas para conductor de Caña ó Bagazo para Trapiche Texas No. 4, Louisiana No. 2, Mammoth Nos. 1, 2, ó Niagara Nos. 3, 4.

Dos aspas, completas, para conductor de Caña ó Bagazo para Trapiche Niagara Nos. 5, 6, ó Cuba Nos. 1, 2.

Cadena y hierros intermedarios para Trapiches Gem No. 4, Florida 2, Texas Nos. 1, 2, 3, Montaño Nos. 2, 3, Louisiana No. 1, ó Niagara Nos. 1, 2.

Cadena y hierros intermedarios para Trapiches Texas No. 4, Louisiana No. 2, Mammoth Nos. 1, 2, ó Niagara Nos. 3, 4.

Cadena y hierros intermedarios para Trapiches Niagara Nos. 5, 6, ó Cuba Nos. 1, 2.

MESA DE ALIMENTACION Y CONDUCTOR DE BAGAZO COMPLETOS.

Para Trapiche	Favorite		10	piés largo.
"	Gem	No. 3	10	"
"	Gem	No. 4	10	"
"	Texas	No. 1	12	"
"	Texas	No. 2	12	"
"	Texas	No. 3	12	"
"	Florida	No. 1	10	"
"	Florida	No. 2	12	"
"	Montaña	No. 2	12	"
"	Montaña	No. 3	14	"
"	Louisiana	No. 1	14	"
"	Niagara	No. 1	14	"
"	Niagara	No. 2	14	"
"	Niagara	No. 3	14	"

ENGRANAJE DETRAS, CON PIÑONES, EJES, CHUMACERAS, Y TORNILLOS.

PARA ANDAR EN TRAPICHES PARA MOTORA SEPARADA.

Para Trapiche Pearl No. 2.
Pearl No. 3.
Pearl No. 4.
Texas No. 0.
Texas No. 1.

Para Trapiche Texas No. 2.
Texas No. 3.
Texas No. 4.
Texas Montaña No. 2.
Texas Montaña No. 3.

Tirantes y Poleas segun tamaño.

CHIMENEAS O TUBOS DE HUMO DE HIERRO.

PARA MAQUINA DE VAPOR PORTATIL SAMSON.			PARA CALDERAS LOCOMOTIVAS.			PARA CALDERAS TUBULARES Y DE DOS FLUSES.		
No.	Largo piés.	Peso.	Caballos de fuerza.	Largo piés.	Peso.	Caballos de fuerza.	Largo piés.	Peso.
2	20	....	6	25	....	25	40	....
4	25	....	12	30	....	35	40	....
6	25	....	16	30	....	40	50	....
8	30	....	20	35	....	50	60	....
10	30	....	25	40	....	60	70	....
12	35	....	30	40	....	80	80	....
			35	40	....			
			40	50	....			
			50	60	....			

MOLINOS DE MAIZ.

MOLINOS AMERICANOS DE TORTILLA, CON PRIVILEGIO.

PARA MOLER MAÍZ COCIDO Ó REMOJADO.

	Peso Encajonado.
No. 1, con Cigüeña	40
No. 1, con Voladora	80
No. 2, " "	175
No. 3, " "	250

MOLINO AM'O. DE HIERRO P. MAIZ. CON PRIVILEGIO.

PARA MOLER MAÍZ SECO, CAFÉ, Ó ESPECIES, ETC.

No. 1, con Cigüeña	40
No. 1, con Voladora	80
No. 2, " "	175
No. 3, " "	250

REY DEL SUR.

MOLINO PORTATIL DE PIEDRA SÓLIDA PARA MAÍZ.

Diámetro de las piedras. Pulgadas.	Caballos de fuerza.	Capacidad por hora; Fanegas.
16	2	4 á 6
18	3	5 á 8
20	4	7 á 10
24	6	8 á 12
26	8	10 á 15
28	10	15 á 20
30	12	20 á 25

LISTA
DE
EVAPORADORES, PAILAS, ETC.

EVAPORADORES AMERICANOS.

HIERRO ENROLLADO FUERTE.

No. 1,	6 piés larg.	3½ piés anch.	6 pul. prof.
No 2.	8 "	3½ "	6 "
No. 3,	10 "	3½ "	6 "
No. 4,	12 "	3½ "	6 "
No. 5.	14 "	3½ "	6 "
No. 5½,	14 "	3½ "	10 "
No. 6,	15 "	4½ "	17 "
No. 8,	20 "	4½ "	17 "

COBRE.

No. 1,	6 piés larg.	3½ piés anch.	6 pul. prof.
No. 2.	8 "	3½ "	6 "
No. 3,	10 "	3½ "	6 "
No. 4,	12 "	3½ "	6 "
No. 5,	14 "	3½ "	6 "

DEFECADORES AMERICANOS.

HIERRO ENROLLADO FUERTE.

No. 1,	6 piés larg.	3½ piés anch.	6 piès prof.
No. 2,	8 "	3½ "	8 "
No. 3,	10 "	4¼ "	12 "

COBRE.

No. 1,	5 piés larg.	3½ piés anch.	6 pul. prof.
No. 2,	8 "	3½ "	8 "
No. 3,	10 "	4¼ "	12 "

Piezas para la Boveda de Ladrillo.

PARA EVAPORADORES.

No. 1, Remate de flus y tubo para Evap. No. 1.
No. 2, " " " " No. 2.
No. 3, " " " " No. 3.
No. 4, " " " " No. 4.
No. 5, " " " " No. 5.
No. 5½, " " " " No. 5½.
No. 1, Parrillas y P. del. Arco, p. Ev. No. 1, 2 y 3.
No. 2, " " " " No. 4. 5, 5½.
No. 3, " " " " No. 6.
No. 4, " " " " No. 8.

FORNALLAS PORTATILES.

No. 1, para Evaporador No. 1................
No. 2, " " No. 2................
No. 3, " " No. 3................
No. 4, " " No. 4................
No. 5, " " No. 5................
Sacarómetro de metal y vaso ....

BOMBAS PARA GUARAPO.

CON CONTRA ARBOL Y POLEA.

Cilindro piston y válvulas de hierro 4 pulg.
" " " " 6 "
" " " de bronze 4 "
" " " " 6 "

CENTRIFUGAS.

No. 2, 15 pulg. diámetro....................
No. 3, 24 " " ....
Extra cesto para No. 2....................
" " " No. 3....................

PAILAS AMERICANAS.

DE HIERRO FUNDIDO MACIZO.

25 galones,................................
30 " ....
40 " ....
50 " ....
60 " ....
80 " ....
100 " ....
125 " ....
150 " ....
200 " ....
300 " ....
400 " ....

PAILAS PARA MONTAÑAS.

HIERRO FORJADO SEMI-CILÍNDRICO.

30 galones, ...
40 " ....
50 " ....
60 " ....
80 " ....
100 " ....
150 " ....
200 " ....
250 " ....
300 " ....
350 " ....
400 " ....

De Cobre fuertemente amartillado y sin junturas.

30 galones, ...
40 " ....
50 " ....
60 " ....
80 " ....
100 " ....
125 " ....
150 " ....
200 " ....

Piezas para el sistema de Pailas de hierro fundido o cobre.

No. 5, Fogones para el sistema de pailas .....
No. 6, " " " " .....
No. 7, " " " " .....
Boca de fornalla y puerta ....

Piezas para sistema de Pailas de montañas.

Llaves para pailas............................
Tubos de conexion ....
Barras trasversales ....
Cepillo ....
Fogones No. 7 ....
Boca y Puerta de Fornalla ....
Puerta para el agujero de la ceniza ....

Moldes de azucar galvanizados.

19 pulgadas de diámetro, 23 pulg. de prof.

LISTA DE MOTORES.

MALACATES SAMSON.

No. 3 Samson, para 2 Caballos, rueda maes. 3 pies, peso 950 lbs.
No. 4 " " 4 " " " 4 " " 1400 "
No. 5 " " 6 ó 8 " " " 4 " " 1600 "
No. 6 " " 8 ó 10 " " " 5½" " 2300 "

REGULADORES DE VELOCIDAD.

No. 2 Regulador de Veloc., peso 450 lbs
No. 3 " " " " 500 "
No. 4 " " " " 600 "
No. 6 " " " " 750 "
Regulador universal de Veloc., 600 "

MAQUINAS PORTATILES DE VAPOR, "SAMSON."

No.	Caballas de Fuerza	Cylindro. Diam. Pulg.	Cylindro. Golpes Pulg.	Rev. per Minuto	Volante. Diam. Pulg.	Volante. Lado Pulg.	Caldera. Diam. Pulg.	Caldera. Altura Pulg.	Caldera. No. de Tubos.	Caldera. Diam. de Tub.	Espacio de Suelo Pies.	Altura Total Pulg.	Peso para Embarque, lbs.	Medido para Embarque, Pies Cub.
2	2	3	5	300	15	4½	24	52	18	2½	4½ × 2½	68	1600	50
4	4	4	5	300	15	5½	28	62	27	2½	4½ × 3	78	2000	60
6	6	5	7	225	24	6½	30	66	37	2½	5½ × 4	84	3000	100
8	8	6	7	225	24	7½	33	71	42	2½	5½ × 4½	89	3500	108
10	10	7	9	160	30	8½	36	77	55	2½	7 × 5	96	5000	150
12	12	8	9	160	30	9½	42	80	69	2½	7 × 5½	100	5500	175

MAQUINAS VERT. CON CALDERAS DE DOBLE FLUS.

Caballos de Fuerza.	Diametro del Cylindro.	Largo del Golpe.	Tamaño de Caldera.	Peso Aproximado, Libras.
6	5 pulg	10 pulg	3 piés × 8 piés	6000
12	8 "	12 "	3½" × 12 "	9000
18	8 "	18 "	3½" × 18 "	11000
25	12 "	20 "	3½" × 24 "	15000
30	12 "	24 "	3½" × 28 "	20000
40	12 "	30 "	Dos 3½ × 20"	35000

MAQUINAS VERTICALES CON CALDERAS LOCOMOTIVAS.

Caballos de Fuerza.	Cylindro. Diam. Pulg.	Cylindro. Golpes Pulg.	Caldera. Caja de Fuego. Altura Pulg.	Caja de Fuego. Largo Pulg.	Caja de Fuego. Ancho Pulg.	Tubos. No.	Tubos. Diam. Pulg.	Tubos. Largo Pulg.	Peso Aproximado, Libras.
6	5	10	24	36	24	25	2½	72	6000
12	8	12	28	42	30	30	2½	72	8000
18	8	18	36	48	36	36	3	96	10000
25	12	20	42	48	42	53	3	120	15000
30	12	24	48	54	48	60	3	120	20000
40	12	30	54	54	54	72	3	120	35000

MAQUINAS DE VAPOR "HERCULES" CON CALDERAS LOCOMOTIVAS.

Caballos de Fuerza.	Maquinas de Vapor. Cylindro. Diametro.	Cylindro. Golpe.	Volante Libras.	Diam. de Polea. Pulg.	Calderas Locomotivas. Caja de Fuego. Altura. Pulg.	Caja de Fuego. Largo, Pulg.	Caja de Fuego. Ancho. Pulg.	Boveda de Vapor. Diam. Pulg.	Boveda de Vapor. Altura. Pulg.	Tubos. No.	Tubos. Diam. Pulg.	Tubos. Largo Pulg.	Peso Aprox. Libras.
12	8	12	750	32	28	42	30	18	22	30	2½	72	5000
16	9	12	850	34	32	48	32	22	26	30	3	84	7000
20	10	12	885	36	36	48	36	28	32	36	3	96	8500
25	10	16	950	40	40	48	40	30	36	44	3	96	10000
30	12	16	1600	como se desen.	42	48	42	32	38	53	3	108	13000
35	12	20	2000		42	48	42	36	40	53	3	120	15000
40	14	24	2800		48	54	48	38	44	60	3	120	22000
50	16	24	4000		54	54	54	42	48	72	3	120	36000

Maquina de Vapor "Buffalo" de Golpe largo, con Caldera Tubular.

Caballos de Fuerza.	Cylindro. Diam. Pulg.	Cylindro. Golpe Pulg.	Caldera Tubular. Cubierta. Diam. Pulg.	Cubierta. Largo Pies.	Boveda de Vapor. Diam. Pulg.	Boveda de Vapor. Altura Pulg.	Tubos. No.	Tubos. Diam. Pulg.	Tubos. Largo Pulg.	Pies cuadrados de Superficie Caliente.	Peso aproximado, Libras.
25	10	24	44	11½	24	30	40	3	120	350	13000
35	10	30	48	11¾	30	36	58	3	120	495	16000
40	12	30	48	13¾	30	36	58	3	144	575	21000
50	12	36	54	14	34	40	70	3	144	708	27000
60	14	36	60	14	38	44	85	3	144	845	33000
80	16	40	72	14	44	50	100	3½	144	1133	50000

Ruedas Hidraulicas Turbinas.

Bronze y Acero.

Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.	Caja.
6	4	Bronze.
8	7	"
10	11	"
12	14	"

Hierro.

Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.	Caja.	Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.	Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.
17	15	Hierro.	30	100	48	260
17	25	"	34	128	54	340
20	35	"	36	160	60	420
24	42	"	42	180	66	530
24	68	"				

Hierros para Ruedas Hidraulicas de Cajones de Madera.

No. 1. Eje de hierro, dos centros de hierro fundido para los brazos, tornillos y diseño.
No. 2. Mariposas de hierro fundido, segmentos del tirante, tornillos y diseño.

LISTA POR JUEGO, O HABILITACION COMPLETA.

Juego Prize.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Prize.
Evaporador No. 1.
Remate de flus y tubo No. 1.
Parrillas y puerta de arco No. 1.
Sacarómetro y vaso.

Juego Prize.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Prize.
Evaporador No. 1.
Fornalla No. 1.
Sacarómetro y vaso.

Juego Samson.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Samson.
Evaporador No. 2.
Remate de flus y tubo No. 2.
Parrillas y puerta de arco No. 1.
Sacarómetro y vaso.

Juego Samson.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Samson.
Evaporador No. 2.
Fornalla No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Vulcan.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Vulcan.
Evaporador No. 3.
Remate de flus y tubo No. 3.
Parrillas y puerta de arco No. 1.
Sacarómetro y vaso.

Juego Vulcan.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Vulcan.
Evaporador No. 3.
Fornalla No. 3.
Sacarómetro y vaso.

Juego Hercules.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Hércules.
Evaporador No 4.
Remate de flus y tubo No. 4.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Hercules.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Hércules.
Evaporador No. 4.
Fornalla portátil No. 4.
Sacarómetro y vaso.

Juego Diamond No. 1.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Diamond No. 1.
Evaporador No. 1.
Remate de flus y tubo No. 1.
Parrillas y puerta de arco No. 1.
Sacarómetro y vaso.

Juego Diamond No. 1.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Diamond No. 1.
Evaporador No. 1.
Fornalla No. 1.
Sacarómetro y vaso.

Juego Diamond No. 2.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Diamond No. 2.
Evaporador No. 3.
Remate de flus y tubo No. 3.
Parrillas y puerta de arco No. 1.
Sacarómetro y vaso.

Juego Diamond No. 3.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Diamond No. 3.
Evaporador No. 4.
Remate de flus y tubo No. 4.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Pearl No. 2.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Pearl No. 2.
Evaporador No. 4.
Remate de flus y tubo No. 4.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Pearl No. 3.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Pearl No. 3.
Evaporador No. 5.
Remate de flus y tubo No. 5.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Pearl No. 4.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Pearl No. 4.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Croncher No. 1.

Trapiche Croncher No. 1.
Evaporador No. 5.
Remate de flus y tubo No. 5.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Croncher No. 1.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Croncher No. 1.
Evaporador No. 5.
Fornalla Portátil No. 5.
Sacarómetro y vaso.

Juego Croncher No. 2.

Trapiche Croncher No. 2.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Texas No. 0.

Trapiche Texas No. 0.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Texas No. 1.

Trapiche Texas No. 1.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Texas No. 2.

Trapiche Texas No. 2.
Evaporador No. 5½.
Defecador No. 2.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Texas No. 3.

Trapiche Texas No. 3.
Evaporador No. 6.
Parrillas y puerta de arco No. 3.
Sacarómetro y vaso.

Juego Gem No. 2.

Trapiche Gem No. 2.
Malacate Samson No. 3.
Evaporador No. 4.
Remate de flus y tubo No. 4.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Gem No. 3.

Trapiche Gem No. 3.
Malacate Samson No. 3.
Evaporador No. 5.
Remate de flus y tubo No. 5.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Gem No. 4.

Trapiche Gem No. 4.
Malacate Samson No. 5.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Florida No. 1.

Trapiche Florida No. 1.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Malacate Samson No. 4.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

Juego Florida No. 2.

Trapiche Florida No. 2.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Malacate Samson No. 5.
Evaporador No. 5½.
Defecador No. 2.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Sacarómetro y vaso.

LISTA POR JUEGO, O HABILITACION COMPLETA.

Juego Gem No. 2.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Gem No. 2.
Maquina de vapor Samson No. 2.
Evaporador No. 4.
Remate de flus y tubo No. 4.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Chimenea para la caldera.
Arbol secundario, poleas y correa.
Sacarómetro y vaso.

Juego Gem No. 3.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Gem No. 3.
Maquina de vapor Samson No. 2.
Evaporador No. 5.
Remate de flus y tubo No. 5.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Chimenea para la caldera.
Arbol secundario, poleas y correa.
Sacarómetro y vaso.

Juego Gem No. 4.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Gem No. 4.
Maquina de vapor Samson No. 4.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 2.
Chimenea para la caldera.
Arbol secundario, poleas y correa.
Sacarómetro y vaso.

Juego Florida No. 1.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Florida No. 1.
Maquina de vapor Samson No. 4.
Evaporador No. 5½.
Remate de flus y tubo No. 5½.
Parrillas y puerta de arco No. 5.
Chimenea para la caldera.
Arbol secundario, poleas y corrae.
Sacarómetro y vaso.

Juego Florida No. 2.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Florida No. 2.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
5 × 10 Maquina vertical y caldera.
Evaporador No. 6.
Parrillas y puerta de arco No. 3.
Chimenea para la caldera.
Centrifuga No. 2.
Bomba de guarapo, de bronce, 4 pulgadas.
Sacarómetro y vaso.

Juego Texas Montaña No. 2.

Trapiche Texas Montaña No. 2.
4 pailas Montañas 50, 80, 100 y 150 galones.
Parrillas No. 6.
Boca de la fornalla.
Sacarómetro y vaso.

Juego Texas Montaña No. 3.

Trapiche Texas Montaña No. 3.
4 pailas Montañas 80, 150, 200 y 300 galones.
Parrillas No. 7.
Boca de la fornalla.
Sacarómetro y vaso.

Juego Montaña No. 2.
PARA FUERZA HIDRAULICA.

Trapiche Montaña No. 2.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Juego de hierros para rueda hidráulica.
4 pailas Montañas, 50, 80, 100 y 150 galones.
5 llaves.
3 tubos de conexion.
4 barras traversales.
Parrillas No. 7.
Boca de la fornalla.
Puerta del cenicero.
Cepillo.
Sacarómetro y vaso.
Centrifuga No. 2.
Bomba de guarapo, de bronce, 4 pulgadas.

Juego Montaña No. 3.
PARA FUERZA HIDRAULICA.

Trapiche Montana No. 3.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Juego hierros para de rueda hidraulica.
4 pailas Montañas, 80, 150, 200 y 300 galones.
5 llaves.
3 tubos de conexion.
4 barras traversales.
Parrillas No. 7.
Puerta de la fornalla.
Puerta del cenicero.
Cepillo.
Sacarómetro y vaso.
Centrifuga No. 3.
Bomba de guarapo, 4 pulgadas bronce.

Juego Luisiana No. 1.
PARA FUERZA ANIMAL.

Trapiche Luisiana No. 1.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Malacate Samson No. 6.
Evaporador No. 6.
Defecador No. 3.
Parrillas y puerta de arco No. 3.
Sacarómetro y vaso.

Juego Luisiana No. 1.
FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Luisiana No. 1.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Maquina Vertical de vapor 8 × 12.
Evaporador No. 8.
Defecador No. 3.
Parrillas y puerta de arco No. 4.
Bomba de guarapo, 4 pulgadas bronce.
Centrifuga No. 3.
Sacarómetro y vaso.

Juego Luisiana No. 1.
PARA TREN DE PAILAS.

Trapiche Luisiana No. 1.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Maquina Vertical de vapor 8 × 12.
4 pailas de 60, 125, 200 y 300 galones.
Parrillas No. 5.
Boca de fornalla.
Bomba de guarapo, 4 pulgadas bronce.
Centrifuga No. 3.
Sacarómetro y vaso.

Juego Luisiana No. 1.
PARA TREN DE PAILAS DE COBRE.

Trapiche Luisiana No. 1.
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo.
Maquina Vertical de vapor 8 × 12.
4 pailas de cobre de 60, 125, 200 y 300 galones.
Parrillas No. 5.
Boca de fornalla.
Bomba de guarapo, 4 pulgadas, bronce.
Centrifuga No. 3.
Sacarómetro y vaso.

Juego Luisiana No. 2.

Trapiche Luisiana No. 2.
Maquina de vapor Hercules 10 × 16.
4 pailas de 80, 150, 200 y 300 galones.
Juego de parrillas No. 6.
Boca y puerta de la fornalla.
Bomba de 4 pulgadas cilindro de bronce.
Centrifuga No. 3.
Sacarómetro y vaso.

Juego Luisiana No. 2.
PARA TREN DE PAILAS DE COBRE.

Trapiche Luisiana No. 2.
Maquina de vapor Hercules 10 × 16.
4 pailas de cobre de 80, 150, 200 y 300 galones.
Parrillas No. 6.
Boca de fornalla
Bomba de guarapo, 4 pulgadas, bronce.
Centrifuga No. 3.
Sacarómetro y vaso.

LISTA DE PRECIOS

DE LA

MAQUINARIA AMERICANA, CON PRIVILEGIO, PARA CAFE,

FABRICADA SOLAMENTE POR

GEO. L. SQUIER & BRO., BUFFALO, N. Y., E. U. DE A.

				Precio.
No. A.	DESCASCARADOR "BUFFALO"	PARA CAFÉ,	para mano	$ 25.00
No. B.	" "	" "	para mano ó fuerza motriz	50.00
No. C.	" "	" "	para fuerza motriz	100.00
No. 1.	DESCASCARADOR AMERICANO	" "	pequeño, para fuerza motriz	80.00
No. 2.	" "	" "	para fuerza motriz	200.00
No. 3.	" "	" "	" " "	400.00
No. A.	SEPARADOR "BUFFALO"	" "	para mano	15.00
No. B	" "	" "	" "	20.00
No. 1.	SEPARADOR AMERICANO	" "	para mano ó fuerza motriz	60.00
No. 2.	" "	" "	" " " "	80.00
No. 2.	" "	"MOCHA" "	" " " "	50.00
No. 2.	PULIDOR "	PARA CAFÉ,	para fuerza motriz	200.00

LISTA DE PRECIOS DE JUEGOS.

JUEGO NO. A, PARA MANO.

No. A.	Descascarador "Buffalo," para Café,	$25.00
No. A.	Separador "Buffalo," para Café	15.00
		$40.00

JUEGO NO. B, PARA MANO.

No. B.	Descascarador "Buffalo," para Café,	$50.00
No. B.	Separador "Buffalo," para Café	20.00
		$70.00

JUEGO NO. B, PARA FUERZA ANIMAL.

No. B.	Descascarador "Buffalo," para Café,	$50.00
No. B.	Separador "Buffalo," para Café	20.00
No. 3.	Malacate "Samson"	90.00
No. 2.	Regulador de Velocidad	30.00
	Correas, Poleas, etc	10.00
		$200.00

JUEGO NO. C, PARA FUERZA ANIMAL.

No. C	Descascarador "Buffalo," para Café,	$100.00
No. B.	Separador "Buffalo," para Café	20.00
No. 4.	Malacate "Samson"	130.00
No 4	Regulador de Velocidad	50.00
	Correas, Poleas, etc	20.00
		$320.00

JUEGO NO. C, PARA FUERZA DE VAPOR.

No. C.	Descascarador "Buffalo," para Café,	$100.00
No. 1.	Separador Americano, para Café	60.00
No. 2.	Separador Americano "Mocha"	50.00
No. 4.	Maquina portatil de Vapor "Samson,"	450.00
	Correas, Poleas, etc	30.00
		$690.00

JUEGO NO. 1.

No. 1.	Descascarador Americano, para Café,	$80.00
No. B.	Separador "Buffalo," para Café	20.00
		$100.00

JUEGO NO. 1, PARA FUERZA ANIMAL.

No. 1	Descascarador Americano, para Café,	$80.00
No. B	Separador "Buffalo," para Café	20.00
No. 3.	Malacate "Samson"	90.00
No. 2.	Rugulador de Velocidad	30.00
	Correas, Poleas, etc	10.00
		$230.00

JUEGO NO. 1, PARA FUERZA DE VAPOR.

No. 1.	Descascarador Americano, para Café,	$ 80.00
No. 1.	Separador Americano, para Café	60.00
No. 2.	Separador Americano "Mocha"	50.00
No. 2.	Maquina portatil de Vapor "Samson,"	350.00
	Mesa para Arroz para el Separador	10.00
	Correas, Poleas, etc	20.00
		$570.00

JUEGO NO. 2, PARA FUERZA ANIMAL.

No. 2.	Descascarador Americano, para Café,	$200.00
No. 1.	Separador Americano, para Café	60.00
No. 6.	Malacate "Samson"	200.00
No. 6.	Regulador de Velocidad	60.00
	Correas, Poleas, etc	30.00
		$550.00

JUEGO NO. 2, PARA FUERZA DE VAPOR.

No. 2.	Descascarador Americano, para Café,	$200.00
No. 2.	Separador Americano, para Café	80.00
No. 2.	Separador Americano "Mocha"	50.00
No. 6.	Maquina portatil de Vapor "Samson,"	650.00
	Mesa para Arroz para el Separador	15.00
	Correas, Poleas, etc	45.00
		$1,040.00

JUEGO NO. 3, CON MAQUINA PORTATIL DE VAPOR.

No. 3.	Descascarador Americano, para Café,	$400.00
No. 2.	Separador Americano, para Café	80.00
No. 2.	Separador Americano "Mocha"	50.00
No. 8.	Maquina portatil de Vapor "Samson,"	750.00
	Mesa para Arroz para el Separador	15.00
	Correas, Poleas, etc	75.00
		$1,370.00

JUEGO NO. 3, CON MAQUINA ESTACIONARIO DE VAPOR.

No. 3.	Descascarador Americano, para Café,	$400.00
No. 2.	Separador Americano, para Café	80.00
No. 2.	Separador Americano "Mocha"	50.00
5 x 10.	Maquina de Vapor vertical y caldera,	800.00
	Mesa para Arroz para el Separador	15.00
	Correas, Poleas, etc	75.00
		$1,420.00

LISTA DE PRECIOS

DE LA

MAQUINARIA AMERICANA PARA ARROZ

FABRICADA SOLAMENTE POR

GEO. L. SQUIER & BROTHER,

BUFFALO, N. Y., E. U. DE A.

	Precio.
No. 1 TRILLADOR, PARA MANO	$ 40.00
No. 2 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA	75.00
No. 0 DESCASCARADOR, PARA MANO	50.00
No. 1 " PARA MANO, Ó FUERZA MOTORA	100.00
No. 2 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA,	500.00
No. 3 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA,	1,000.00
No. 1 SEPARADOR, PARA MANO	60.00
No. 2 " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA	500.00
No. 1 PULIDOR, PARA MANO Ó FUERZA MOTORA	75.00
No. X " PARA FUERZA DE VAPOR Ó HIDRAULICA	150.00

Juego de Fuerza de Brazos.

Capacidad 300 *á* 500 *lbs. por dia.*

No. 1 Trillador	$ 40
No. 1 Descascarador	100
No. 1 Separador	60
No. 1 Pulidor	75
	$275

Juego No. 1 de Fuerza Animal.

No. 1 Trillador	$ 40
No. 1 Descascarador	100
No. 1 Separador	60
No. 1 Pulidor	75
No. 3 Malacate "Samson"	90
No. 2 Tornillo Volador	30
Poleas y correas	25
	$420

Juego No. 1 de Fuerza Hidraulica o de Vapor.

No. 1 Trillador	$ 40
No. 1 Descascarador	100
No. 1 Separador	60
No. 1 Pulidor	75
Ejes, Poleas y correas	25
	$300

Juego No. 1 de Fuerza de Vapor.

No. 1 Trillador	$ 40
No. 1 Descascarador	100
No. 1 Separador	60
No. 1 Pulidor	75
No. 2 Maquina de vapor "Samson"	350
Ejes, Poleas y correas	25
	$650

Juego No. X de Fuerza Hidraulica o de Vapor.

Capacidad 600 *á* 1000 *lbs. por dia.*

1 No. 1 Trillador	$ 40
2 No. 1 Descascaradores	200
2 No. 1 Separadores	120
1 No. X Pulidor	150
Ejes, Poleas y correas	120
	$630

Juego No. X de Fuerza de Vapor.

1 No. 1 Trillador	$ 40
2 No. 1 Descascaradores	200
2 No 1 Separadores	120
1 No. X Pulidor	150
1 No. 4 Maquina de vapor "Samson"	450
Ejes, Poleas y correas	120
	$1,080

Juego No. XX de Fuerza de Vapor.

Capacidad 1000 *á* 1500 *lbs. por dia.*

1 No 2 Trillador	$ 75
3 No 1 Descascaradores	300
3 No. 1 Separadores	180
1 No. X Pulidor	150
1 No. 6 Maquina de vapor "Samson"	650
Ejes, Poleas y correas	145
	$1,500

Juego No. 2 de Fuerza Hidraulica o de Vapor.

Capacidad 2000 *á* 2500 *lbs. por dia.*

1 No. 2 Descascarador	$ 500
1 No. 2 Separador	500
2 No. X Pulidores	300
Ejes, Poleas y correas	200
	$1,500

Juego No. 2 de Fuerza de Vapor.

1 No. 2 Descascarador	$ 500
1 No. 2 Separador	500
2 No. X Pulidores	300
8 x 12 Maquina vertical de vapor y caldera	1,000
Ejes, Poleas y correas	200
	$2,500

Juego No. 3 de Fuerza de Vapor.

Capacidad 4000 *á* 5000 *lbs. por dia.*

1 No. 2 Separador (para basura)	$ 500
1 No. 3 Descascarador	1,000
2 No. 2 Separadores	1,000
4 No. X Pulidores	600
1 No. 20 Maquina de vapor "Hercules" y caldera	1,300
Ejes, Poleas y correas	300
	$4,700

Juego No. 4 de Fuerza de Vapor.

Capacidad 8000 *á* 10,000 *lbs. por dia.*

1 No. 2 Separador (para basura)	$ 500
2 No. 3 Descascaradores	2,000
4 No. 2 Separadores	2,000
7 No. X Pulidores	1,050
1 No. 40 Maquina de vapor "Hercules" y caldera	2,900
Ejes, poleas y correas	550
	$9,000

LISTA DE PRECIOS DE TRAPICHES.

Nombre.	No.	Descripcion.	Dimensiones de los mazas. Pulgadas. Diametro.	Largo del lado	Precio.	Precio sin madera.
	1	Mazas verticales de hierro	10	7	....	$35 00
Dos mazas con	2	“ “ “	12	8	. ..	45.00
chumaceras y	3	“ “ “	12	10	....	50.00
Remate para	4	“ “ “	14	10	....	60.00
	5	“ “ “	16	12	....	75.00
las aspas.	6	“ “ “	16	16	....	110.00
	7	“ “ “	24	16	....	170.00
China.	1	Trapiche ver. de dos mazas	10	7	$60.00	$50.00
	2	“ “ “ “	12	8	80.00	70.00
	3	“ “ “ “	12	10	90.00	80.00
	4	“ “ “ “	14	10	120.00	110.00
	5	“ “ “ “	16	12	150.00	140.00
	6	“ “ “ “	16	16	180.00	165.00
	7	“ “ “ “	24	16	250.00	230.00
India.	1	Trapiche ver. de tres mazas	10	7	$80.00	$70.00
	2	“ “ “ “	12	8	100.00	90.00
	3	“ “ “ “	12	10	120.00	110.00
	4	“ “ “ “	14	10	160.00	145.00
	5	“ “ “ “	16	12	200.00	180.00
	6	“ “ “ “	16	16	250.00	230.00
	7	“ “ “ “	24	16	350.00	320.00
Antiguo.	3	Trapiche ver. de tres mazas	16	18	$200.00	$175.00
	5	“ “ “ “	16	24	225.00	200.00
	6	“ “ “ “	18	24	310.00	300.00

Nombre.	Descripcion.	Dimensiones de los mazas en pulgadas.	Precio.
Prize,	Trapiche ver. de dos mazas	Mazas, 8 × 8	$40.00
Samson,	“ tres “	Maza principal 12 × 9	80.00
Vulcan,	“ “ “	“ “ 12 × 11	100.00
Hercules,	“ “ “	“ “ 16 × 12	150.00
Montana No. 1,	“ “ “	“ “ 16 × 12	200.00
Diamond No. 1,	“ “ “	“ “ 10 × 7	50.00
Diamond No. 2,	“ “ “	“ “ 12 × 8	90.00
Diamond No. 3,	“ “ “	“ “ 14 × 10	130.00
Castallano No. 3,	“ “ “	“ “ 16 × 20	275.00
Castallano No. 4,	“ “ “	“ “ 16 × 24	300.00
Castallano No. 5,	“ “ “	“ “ 16 × 29	350.00
Croncher No. 1,	Trap. hor. de tres mazas	Mazas, 10 × 18	200.00
Croncher No. 2,	“ “ “	Maza principal 12 × 18	350.00
Pearl No. 2,	“ “ “	“ “ 10 × 10	130.00
Pearl No. 3,	“ “ “	“ “ 10 × 12	160.00
Pearl No. 4,	“ “ “	“ “ 12 × 16	300.00
Texas No. 0,	“ “ “	“ “ 12 × 15	275.00
Texas No. 1,	“ “ “	Mazas, 12 × 20	400.00
Texas No. 2,	“ “ “	“ 12 × 20	450.00
Texas No. 3,	“ “ “	Maza principal 16 × 24	800.00
Texas No. 4,	“ “ “	“ “ 20 × 30	1,200.00
Texas-Montana No. 2,	“ “ “	Mazas, 12 × 20	600.00
Texas-Montana No. 3,	“ “ “	“ 14 × 24	800 00
Montana No. 2,	“ “ “	“ 12 × 20	500.00
Montana No. 3,	“ “ “	“ 14 × 24	700.00
Favorite.	“ “ “	“ 10 × 15	140.00
Favorite (Engranaje detras)	“ “ “	“ 10 × 15	170.00
Gem No. 2,	“ “ “	Maza principal 10 × 10	120.00
Gem No. 3,	“ “ “	“ “ 10 × 12	150.00
Gem No. 4,	“ “ “	“ “ 12 × 16	280.00
Florida No. 1,	“ “ “	“ “ 12 × 15	250.00
Florida No. 2,	“ “ “	Mazas, 12 × 20	400.00
Louisiana No. 1,	“ “ “	Maza principal 16 × 24	600.00
Louisiana No. 2,	“ “ “	“ “ 20 × 30	1,000.00
Louisiana No. 1, con planchas de hierro	“ “ “	“ “ 16 × 24	650.00
Louisiana No. 2, “ “ “	“ “ “	“ “ 20 × 30	1,100.00
Mammoth No. 1,	“ “ “	“ “ 24 × 30	1,500.00
Mammoth No. 2,	“ “ “	“ “ 24 × 36	1,800.00
Niagara No. 1,	“ “ “	Mazas, 16 × 20	800.00
Niagara No. 2,	“ “ “	“ 16 × 24	900.00
Niagara No. 3,	“ “ “	“ 18 × 24	1,200.00
Niagara No. 4,	“ “ “	“ 20 × 30	1,800.00
Niagara No. 5,	“ “ “	“ 22 × 30	2,300.00
Niagara No. 6,	“ “ “	“ 22 × 36	2,600.00
Cuba No. 1,	“ “ “	“ 24 × 42	....
Cuba No. 2,	“ “ “	“ 24 × 48	....
Cuba No. 3,	“ “ “	“ 26 × 54	....
Cuba No. 4,	“ “ “	“ 26 × 60	....
Cuba No. 5,	“ “ “	“ 28 × 66	....
Cuba No. 6,	“ “ “	“ 28 × 72	....

LISTA DE PERTENENCIAS PARA TRAPICHES.

Dos aspas completas para conductor de Caña ó Bagazo para Trapiche Gem No. 4, Florida No. 2, Texas Nos. 1, 2, 3, Montaña Nos. 2, 3, Louisiana No. 1, ó Niagara Nos. 1, 2............... $ 50.00

Dos aspas completas para conductor de Caña ó Bagazo para Trapiche Texas No. 4, Louisiana No. 2, Mammoth Nos. 1, 2, ó Niagara Nos. 3, 4.............. $ 75.00

Dos aspas, completas, para conductor de Caña ó Bagazo para Trapiche Niagara Nos. 5, 6, ó Cuba Nos. 1, 2.............. $125.00

Cadena y hierros intermedarios para Trapiches Gem No. 4, Florida 2, Texas Nos. 1, 2, 3, Montaño Nos. 2, 3, Louisiana No. 1, ó Niagara Nos. 1, 2, por cada pié de longitud del conductor..$ 1.50

Cadena y hierros intermedarios para Trapiches Texas No. 4, Louisiana No. 2, Mammoth Nos. 1, 2, ó Niagara Nos. 3, 4, por cada pié de lungitud del conductor..............$ 2.00

Cadena y hierros intermedarios para Trapiches Niagara Nos. 5, 6, ó Cuba Nos. 1, 2, por cada pié de longitud del conductor..............$ 3.00

MESA DE ALIMENTACION Y CONDUCTOR DE BAGAZO COMPLETOS.

Para Trapiche	Favorite		10	piés largo.	$ 25.00
"	Gem	No. 3	10	"	25.00
"	Gem	No. 4	10	"	50.00
"	Texas	No. 1	12	"	75.00
"	Texas	No 2	12	"	75.00
"	Texas	No. 3	12	"	100.00
"	Florida	No 1	10	"	50.00
"	Florida	No. 2	12	"	75.00
"	Montaña	No. 2	12	"	75.00
"	Montaña	No. 3	14	"	100.00
"	Louisiana	No. 1	14	"	100.00
"	Niagara	No. 1	14	"	100.00
"	Niagara	No. 2	14	"	100.00
"	Niagara	No. 3	14	"	100.00

ENGRANAJE DETRAS, CON PIÑONES, EJES, CHUMACERAS, Y TORNILLOS.

PARA ANDAR EN TRAPICHES PARA MOTORA SEPARADA.

Nombre.	Precio.		Nombre.	Precio.	
	Engranaje simple.	Engranaje doble.		Engranaje simple.	Engranaje doble.
Para Trapiche Pearl No 2.	$35.00	$60.00	Para Trapiche Texas No. 2.	$50.00	$100.00
Pearl No 3.	35.00	60.00	Texas No. 3.	60.00	120.00
Pearl No. 4.	40.00	75.00	Texas No. 4.	125.00	200.00
Texas No. 0.	40.00	75.00	Texas Montaña No. 2.	50.00	100.00
Texas No. 1.	50.00	100.00	Texas Montaña No. 3.	60.00	120.00

Tirantes y Poleas segun tamaño

CHIMENEAS O TUBOS DE HUMO DE HIERRO.

Para maquina de vapor portatil Samson.			Para calderas locomotivas.			Para calderas tubulares y de dos fluses.		
No.	Largo piés.	Precio.	Caballos de fuerza.	Largo piés.	Precio.	Caballos de fuerza.	Largo piés.	Precio.
2	20	$30.00	6	25	$40.00	25	40	$100.00
4	25	35 00	12	30	50.00	35	40	100.00
6	25	40.00	16	30	50.00	40	50	150.00
8	30	50.00	20	35	60.00	50	60	200.00
10	30	60.00	25	40	100.00	60	70	250.00
12	35	70.00	30	40	100.00	80	80	300.00
			35	40	100.00			
			40	50	150.00			
			50	60	200.00			

MOLINOS DE MAIZ.

MOLINOS AMERICANOS DE TORTILLA, CON PRIVILEGIO.

PARA MOLER MAÍZ COCIDO Ó REMOJADO.

No. 1, con Cigüeña.......................$ 5.00
No. 1, con Voladora..................... 7.00
No. 2, " " 15.00
No. 3, " " 40.00

MOLINO AM'O. DE HIERRO P. MAIZ. CON PRIVILEGIO.

PARA MOLER MAÍZ SECO, CAFÉ, Ó ESPECIES, ETC.

No. 1, con Cigüeña.......................$ 5.00
No. 1, con Voladora..................... 7.00
No. 2, " " 15.00
No. 3, " " 40.00

REY DEL SUR.

MOLINO PORTATIL DE PIEDRA SÓLIDA PARA MAÍZ.

Diámetro de las piedras. Pulgadas.	Precio.	
	Engranaje sencillo.	Engranaje doble.
16	$115.00	$140.00
18	130.00	165.00
20	155.00	185.00
24	180.00	210.00
26	200.00	230.00
28	225.00	255.00
30	250.00	275.00

LISTA DE PRECIOS
DE
EVAPORADORES, PAILAS, ETC.

EVAPORADORES AMERICANOS.
HIERRO ENROLLADO FUERTE.

No. 1,	6 piés larg.	3½ piés anch.	6 pul. prof.	$ 35
No. 2,	8 "	3½ "	6 "	40
No. 3,	10 "	3½ "	6 "	50
No. 4,	12 "	3½ "	6 "	60
No. 5,	14 "	3½ "	6 "	70
No. 5½,	14 "	3½ "	10 "	150
No. 6,	15 "	4½ "	17 "	300
No. 8,	20 "	4½ "	17 "	400

COBRE.

No. 1,	6 piés larg.	3½ piés anch.	6 pul. prof.	$110
No. 2,	8 "	3½ "	6 "	130
No. 3,	10 "	3½ "	6 "	160
No. 4,	12 "	3½ "	6 "	190
No. 5,	14 "	3½ "	6 "	220

DEFECADORES AMERICANOS.
HIERRO ENROLLADO FUERTE.

No. 1,	6 piés larg.	3½ piés anch.	6 piès prof.	$ 30
No. 2,	8 "	3½ "	8 "	50
No. 3,	10 "	4¼ "	12 "	100

COBRE.

No. 1,	5 piés larg.	3½ piés anch.	6 pul. prof.	$110
No. 2,	8 "	3½ "	8 "	160
No. 3,	10 "	4¼ "	12 "	210

Piezas para la Boveda de Ladrillo.
PARA EVAPORADORES.

No. 1,	Remate de flus y tubo para Evap. No. 1,	$ 8
No. 2,	" " " " No. 2.	10
No. 3,	" " " " No. 3.	12
No. 4,	" " " " No. 4.	14
No. 5,	" " " " No. 5.	16
No. 5½,	" " " " No. 5½.	25
No. 1,	Parrillas y P. del. Arco, p. Ev. No. 1, 2 y 3.	8
No. 2,	" " " " No. 4, 5, 5½.	10
No. 3,	" " " " No. 6.	30
No. 4,	" " " " No. 8.	40

FORNALLAS PORTATILES.

No. 1, para Evaporador No. 1	$ 50
No. 2, " " No. 2	60
No. 3, " " No. 3	75
No. 4, " " No. 4	90
No. 5, " " No. 5	105
Sacarómetro de metal y vaso	2

BOMBAS PARA GUARAPO.
CON CONTRA ARBOL Y POLEA.

Cilindro piston y válvulas de hierro 4 pulg.	$100
" " " " 6 "	150
" " " de bronze 4 "	150
" " " " 6 "	200

CENTRIFUGAS.

No. 2, 15 pulg. diámetro	$150
No. 3, 24 " "	300
Extra cesto para No. 2	50
" " " No. 3	100

PAILAS AMERICANAS.
DE HIERRO FUNDIDO MACIZO.

25 galones,	$ 7
30 "	9
40 "	12
50 "	15
60 "	18
80 "	23
100 "	30
125 "	40
150 "	60
200 "	80
300 "	100
400 "	140

PAILAS PARA MONTAÑAS.
HIERRO FORJADO SEMI-CILÍNDRICO.

30 galones,	$ 15
40 "	20
50 "	25
60 "	30
80 "	40
100 "	50
150 "	75
200 "	100
250 "	125
300 "	150
350 "	175
400 "	200

De Cobre fuertemente amartillado y sin junturas.

30 galones,	$ 60
40 "	80
50 "	100
60 "	120
80 "	160
100 "	200
125 "	250
150 "	300
200 "	400

Piezas para el sistema de Pailas de hierro fundido o cobre.

No. 5, Fogones para el sistema de pailas	$20
No. 6, " " " "	30
No. 7, " " " "	40
Boca de fornalla y puerta	15

Piezas para sistema de Pailas de montañas.

Llaves para pailas, una	$15
Tubos de conexion, uno	5
Barras trasversales, una	10
Cepillo	5
Fogones No. 7	40
Boca y Puerta de Fornalla	15
Puerta para el agujero de la ceniza	3

Moldes de azucar galvanizados.

19 pulgadas de diámetro, 23 pulg. de prof. $1.75

Fragua portatil "Buffalo," Encajonada, $33.

LISTA DE PRECIOS DE MOTORES.

MALACATES SAMSON.

No. 3	Samson, para	2	Caballos,	rueda maes.	3 pies,	precio	$90.00
No. 4	"	"	4	"	"	4 "	"	130.00
No. 5	"	"	6 ó 8	"	"	4 "	"	150.00
No. 6	"	"	8 o 10	"	"	5½"	"	200.00

REGULADORES DE VELOCIDAD.

No. 2	Regulador	de Veloc.,		precio	$30.00
No. 3	"	"	"	"	40.00
No. 4	"	"	"	"	50.00
No. 6	"	"	"	"	60.00
Regulador universal de Veloc.,					70.00

MAQUINAS PORTATILES DE VAPOR, "SAMSON."

No.	Caballas de Fuerza	Cylindro. Diam. Pulg.	Cylindro. Golpes Pulg.	Rev. per Minuto	Volante. Diam. Pulg.	Volante. Lado Pulg.	Caldera. Diam. Pulg.	Caldera. Altura Pulg.	Caldera. No. de Tubos.	Caldera. Diam. deTub.	Espacio de Suelo Pies.	Altura Total Pulg.	Precio.
2	**2**	3	5	300	15	4½	24	52	18	2½	4½ × 2½	68	$350.00
4	**4**	4	5	300	15	5½	28	62	27	2½	4½ × 3	78	450.00
6	**6**	5	7	225	24	6½	30	66	37	2½	5½ × 4	84	650.00
8	**8**	6	7	225	24	7½	33	71	42	2½	5½ × 4½	89	750.00
10	**10**	7	9	160	30	8½	36	77	55	2½	7 × 5	96	900.00
12	**12**	8	9	160	30	9½	42	80	69	2½	7 × 5½	100	1000.00

MAQUINAS VERT. CON CALDERAS DE DOBLE FLUS.

Caballos de Fuerza.	Diametro del Cylindro.	Largo del Golpe.	Tamaño de Caldera.	Precio.
6	5 pulg	10 pulg	3 piés × 8 piés	$700
12	8 "	12 "	3½" × 12 "	1100
18	8 "	18 "	3½" × 18 "	1500
25	12 "	20 "	3½" × 24 "	2300
30	12 "	24 "	3½" × 28 "	2500
40	12 "	30 "	Dos 3½ × 20"	3000

MAQUINAS VERTICALES CON CALDERAS LOCOMOTIVAS.

Caballos de Fuerza.	Cylindro. Diam. Pulg.	Cylindro. Golpes Pulg.	Caldera. Caja de Fuego. Altura Pulg.	Caldera. Caja de Fuego. Largo Pulg.	Caldera. Caja de Fuego. Ancho Pulg.	Caldera. Tubos. No.	Caldera. Tubos. Diam. Pulg.	Caldera. Tubos. Largo Pulg.	Precio.
6	5	10	24	36	24	25	2½	72	$ 800
12	8	12	28	42	30	30	2½	72	1200
18	8	18	36	48	33	36	3	96	1600
25	12	20	42	48	42	53	3	120	2400
30	12	24	48	54	48	60	3	120	2600
40	12	30	54	54	54	72	3	120	3200

MAQUINAS DE VAPOR "HERCULES" CON CALDERAS LOCOMOTIVAS.

Caballos de Fuerza.	Maquinas de Vapor. Cylindro. Diametro.	Maquinas de Vapor. Cylindro. Golpe.	Maquinas de Vapor. Volante Libras.	Maquinas de Vapor. Diam. de Polea. Pulg.	Calderas Locomotivas. Caja de Fuego. Altura. Pulg.	Caja de Fuego. Largo, Pulg.	Caja de Fuego. Ancho. Pulg.	Boveda de Vapor. Diam. Pulg.	Boveda de Vapor. Altura. Pulg.	Tubos. No.	Tubos. Diam. Pulg.	Tubos. Largo Pulg.	Precio.
12	8	12	750	32	28	42	30	18	22	30	2½	72	$ 900.00
16	9	12	850	34	32	48	32	22	26	30	3	84	1100.00
20	10	12	885	36	36	48	36	28	32	36	3	96	1300.00
25	10	16	950	40	40	48	40	30	36	44	3	96	1500.00
30	12	16	1600	como se desea.	42	48	42	32	38	53	3	108	1900.00
35	12	20	2000		42	48	42	36	40	53	3	120	2300.00
40	14	24	2300		48	54	48	38	44	60	3	120	3000.00
50	16	24	4000		54	54	54	42	48	72	3	120	3500.00

Maquina de Vapor "Buffalo" de Golpe largo, con Caldera Tubular.

Caballos de Fuerza.	Cylindro. Diam. Pulg.	Cylindro. Golpe Pulg.	Caldera Tubular. Cubierta. Diam. Pulg.	Cubierta. Largo Pies.	Boveda de Vapor. Diam. Pulg.	Boveda de Vapor. Altura Pulg.	Tubos. No.	Tubos. Diam. Pulg.	Tubos. Largo Pulg.	Pies cuadrados de Superficie Caliente.	Precio.
25	10	24	44	11½	24	30	40	3	120	350	$2000.00
35	10	30	48	11¾	30	36	58	3	120	495	2400.00
40	12	30	48	13¾	30	36	58	3	144	575	3000.00
50	12	36	54	14	34	40	70	3	144	708	3500.00
60	14	36	60	14	38	44	85	3	144	845	4500.00
80	16	40	72	14	44	50	100	3½	144	1133	6000.00

Ruedas Hidraulicas Turbinas.

BRONZE Y ACERO.

Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.	Precio. Rueda.	Precio. Caja.
6	4	$200	$ 80
8	7	225	100
10	11	250	130
12	14	275	160

HIERRO.

Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.	Precio. Rueda.	Precio. Caja.	Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.	Precio.	Diam. Pulg.	Agua Pulg. Cub.	Precio.
17	15	$225	$150	30	100	$375	48	260	$575
17	25	240	150	34	128	400	54	340	650
20	35	260	175	36	160	425	60	420	750
24	42	310	200	42	180	475	66	530	850
24	68	325	200						

Hierros para Ruedas Hidraulicas de Cajones de Madera.

No. 1. Eje de hierro, dos centros de hierro fundido para los brazos, tornillos y diseño. Precio, $200.

No. 2. Mariposas de hierro fundido, segmentos del tirante, tornillos y diseño. Precio, $200.

LISTA POR JUEGO, O HABILITACION COMPLETA.

Juego Prize.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Prize	$ 40
Evaporador No. 1	35
Remate de flus y tubo No. 1,	8
Parrillas y puerta de arco No. 1	8
Sacarómetro y vaso	2
	93

Juego Prize.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Prize	$ 40
Evaporador No. 1	35
Fornalla No. 1	50
Sacarómetro y vaso	2
	$127

Juego Samson.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Samson	$ 80
Evaporador No. 2	40
Remate de flus y tubo No. 2,	10
Parrillas y p. de arco No. 1,	8
Sacarómetro y vaso	2
	$140

Juego Samson.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Samson	$ 80
Evaporador No. 2	40
Fornalla No. 2	60
Sacarómetro y vaso	2
	$182

Juego Vulcan.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Vulcan	$100
Evaporador No. 3	50
Remate de flus y tubo No. 3,	12
Parrillas y p. de arco No. 1,	8
Sacarómetro y vaso	2
	$172

Juego Vulcan.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Vulcan	$100
Evaporador No. 3	50
Fornalla No. 3	75
Sacarómetro y vaso	2
	$227

Juego Hercules.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Hércules	$150
Evaporador No. 4	60
Remate de flus y tubo No. 4,	14
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$236

Juego Hercules.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Hércules	$150
Evaporador No. 4	60
Fornalla portátil	90
Sacarómetro y vaso	2
	$302

Juego Diamond No. 1.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Diamond No. 1	$ 50
Evaporador No. 1	35
Remate de flus y tubo No. 1,	8
Parrillas y p. de arco No. 1,	8
Sacarómetro y vaso	2
	$103

Juego Diamond No. 1.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Diamond No. 1	$ 50
Evaporador No. 1	35
Fornalla No. 1	50
Sacarómetro y vaso	2
	$137

Juego Diamond No. 2.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Diamond No. 2	$ 90
Evaporador No. 3	50
Remate de flus y tubo No. 3,	12
Parrillas y p. de arco No. 1,	8
Sacarómetro y vaso	2
	$162

Juego Diamond No. 3.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Diamond No. 3	$130
Evaporador No. 4	60
Remate de flus y tubo No. 4,	14
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$216

Juego Pearl No. 2.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Pearl No. 2	$130
Evaporador No. 4	60
Remate de flus y tubo No. 4,	14
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$216

Juego Pearl No. 3.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Pearl No, 3	$160
Evaporador No. 5	70
Remate de flus y tubo No. 5,	16
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$258

Juego Pearl No. 4.

CON EVAPORADOR ESTACIONARIO.

Trapiche Pearl No. 4	$300
Evaporador No. 5½	150
Rem. de flus y tubo No. 5½,	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$487

Juego Croncher No. 1.

Trapiche Croncher No. 1	$200
Evaporador No. 5	70
Remate de flus y tubo No. 5,	16
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$298

Juego Croncher No. 1.

CON FORNALLA PORTATIL.

Trapiche Croncher No. 1	$200
Evaporador No. 5	70
Fornalla Portátil No. 5	105
Sacarômetro y vaso	2
	$377

Juego Croncher No. 2.

Trapiche Croncher No. 2	$350
Evaporador No. 5½	150
Rem. de flus y tubo No. 5½,	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$537

Juego Texas No. 0.

Trapiche Texas No. 0	$275
Evaporador No. 5½	150
Rem. de flus y tubo No. 5½,	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$462

Juego Texas No, 1,

Trapiche Texas No. 1	$400
Evaporador No. 5½	150
Rem. de flus y tubo No. 5½	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$587

Juego Texas No. 2.

Trapiche Texas No. 2	$450
Evaporador No. 5½	150
Defecador No. 2	50
Rem. de flus y tubo No. 5½	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$687

Juego Texas No. 3.

Trapiche Texas No. 3	$ 800
Evaporador No. 6	300
Parrillas y p. de arco No. 3,	30
Sacarómetro y vaso	2
	$1,132

Juego Gem No. 2.

Trapiche Gem No. 2	$120
Malacate Samson No. 3	90
Evaporador No. 4	60
Remate de flus y tubo No. 4,	14
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$296

Juego Gem No. 3.

Trapiche Gem No. 3.	$150
Malacate Samson No. 3.	90
Evaporador No. 5	70
Remate de flus y tubo No. 5,	16
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$338

Juego Gem No. 4.

Trapiche Gem No. 4	$280
Malacate Samson No. 5	150
Evaporador No. 5½	150
Rem. de flus y tubo No. 5½,	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$617

Juego Florida No. 1.

Trapiche Florida No. 1	$250
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	50
Malacate Samson No. 4	130
Evaporador No. 5½	150
Rem. de flus y tubo No. 5½,	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$617

Juego Florida No. 2.

Trapiche Florida No. 2	$400
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	75
Malacate Samson No. 5	150
Evaporador No. 5½	150
Defecador No. 2	50
Rem. de flus y tubo No. 5½,	25
Parrillas y p. de arco No. 2,	10
Sacarómetro y vaso	2
	$862

LISTA POR JUEGO, O HABILITACION COMPLETA.

Juego Gem No. 2.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Gem No. 2	$120
Maquina de vapor Samson No. 2	350
Evaporador No. 4	60
Remate de flus y tubo No. 4,	14
Parrillas y puerta de arco No. 2	10
Chimenea para la caldera	30
Arbol secundario, poleas y correa	60
Sacarómetro y vaso	2
	$646

Juego Gem No. 3.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Gem No. 3	$150
Maquina de vapor Samson No. 2	350
Evaporador No. 5	70
Remate de flus y tubo No. 5,	25
Parrillas y puerta de arco No. 2	10
Chimenea para la caldera	30
Arbol secundario, poleas y correa	60
Sacarómetro y vaso	2
	$688

Juego Gem No. 4.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Gem No. 4	$ 280
Maquina de vapor Samson No. 4	450
Evaporador No. 5½	150
Remate de flus y tubo No. 5½	25
Parrillas y puerta de arco No. 2	10
Chimenea para la caldera,	35
Arbol secundario, poleas y correa	75
Sacarómetro y vaso	2
	$1,027

Juego Florida No. 1.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Florida No. 1	$250
Maquina de vapor Samson No. 4	450
Evaporador No. 5½	150
Remate de flus y tubo No. 5½	25
Parrillas y puerta de arco No. 2	10
Chimenea para la caldera	35
Arbol secundario, poleas y correa	75
Sacarómetro y vaso	2
	$997

Juego Florida No. 2.
PARA FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Florida No. 2	$ 400
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	75
5 × 10 Maquina vertical y caldera	700
Evaporador No. 6	300
Parrillas y puerta de arco No. 3	30
Chimenea para la caldera,	40
Centrifuga No. 2	150
Bomba de guarapo, de bronce, 4 pulgadas	150
Sacarómetro y vaso	2
	$1,847

Juego Texas Montaña No. 2.

Trapiche Texas Montaña No. 2	$600
4 pailas Montañas 50, 80, 100 y 150 galones	190
Parrillas No. 6	30
Boca de la fornalla	15
Sacarómetro y vaso	2
	$837

Juego Texas Montaña No. 3.

Trapiche Texas Montaña No. 3	$ 800
4 pailas Montañas 80, 150, 200 y 300 galones	365
Parrillas No. 7	40
Boca de la fornalla	15
Sacarómetro y vaso	2
	$1,222

Juego Montaña No. 2.
PARA FUERZA HIDRAULICA.

Trapiche Montaña No. 2	$ 500
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	75
Juego de hierros para rueda hidráulica	200
4 pailas Montañas, 50, 80, 100 y 150 galones	190
5 llaves	75
3 tubos de conexion	15
4 barras traversales	40
Parrillas No. 7	40
Boca de la fornalla	15
Puerta del cenicero	3
Cepillo	5
Sacarómetro y vaso	2
Centrifuga No. 2	150
Bomba de guarapo, de bronce, 4 pulgadas	150
	$1,460

Juego Montaña No. 3.
PARA FUERZA HIDRAULICA.

Trapiche Montana No. 3	$ 700
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	100
Juego hierros para de rueda hidraulica	200
4 pailas Montañas, 80, 150, 200 y 300 galones	365
5 llaves	75
3 tubos de conexion	15
4 barras traversales	40
Parrillas No. 7	40
Puerta de la fornalla	15
Puerta del cenicero	3
Cepillo	5
Sacarómetro y vaso	2
Centrifuga No. 3	300
Bomba de guarapo, 4 pulg. bronce	150
	$2,010

Juego Luisiana No. 1.
PARA FUERZA ANIMAL.

Trapiche Luisiana No. 1	$ 600
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	100
Malacate Samson No. 6	200
Evaporador No. 6	300
Defecador No. 3	100
Parrillas y puerta de arco No. 3	30
Sacarómetro y vaso	2
	$1,332

Juego Luisiana No. 1.
FUERZA DE VAPOR.

Trapiche Luisiana No. 1	$ 600
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	100
Maquina Vertical de vapor 8 × 12	1,100
Evaporador No. 8	400
Defecador No. 3	100
Parrillas y puerta de arco No. 4	40
Bomba de guarapo, 4 pulg. bronce	150
Centrifuga No. 3	300
Sacarómetro y vaso	2
	$2,792

Juego Luisiana No. 1.
PARA TREN DE PAILAS.

Trapiche Luisiana No. 1	$ 600
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	100
Maquina Vertical de vapor 8 × 12	1,100
4 pailas de 60, 125, 200 y 300 galones	238
Parrillas No. 5	20
Boca de fornalla	15
Bomba de guarapo, 4 pulg. bronce	150
Centrifuga No. 3	300
Sacarómetro y vaso	2
	$2,525

Juego Luisiana No. 1.
PARA TREN DE PAILAS DE COBRE.

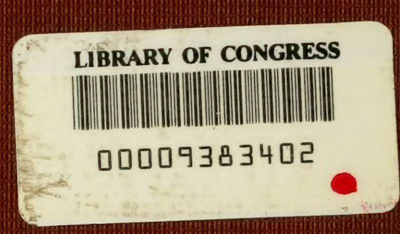
Trapiche Luisiana No. 1	$ 600
Mesa de alimentacion y conductor de bagazo	100
Maquina Vertical de vapor 8 × 12	1,100
4 pailas de cobre de 60, 125, 200 y 300 galones	1,360
Parrillas No. 5	20
Boca de fornalla	15
Bomba de guarapo, 4 pulgadas, bronce	150
Centrifuga No. 3	300
Sacarómetro y vaso	2
	$3,647

Juego Luisiana No. 2.

Trapiche Luisiana No. 2	$1,000
Maquina de vapor Hercules 10 × 16	1,500
4 pailas de 80, 150, 200 y 300 galones	263
Juego de parrillas No. 6	30
Boca y puerta de la fornalla	15
Bomba de 4 pulg. cilindro de bronce	150
Centrifuga No. 3	300
Sacarómetro y vaso	2
	$3,260

Juego Luisiana No. 2.
PARA TREN DE PAILAS DE COBRE.

Trapiche Luisiana No. 2	1,000
Maquina de vapor Hercules 10 × 16	1,500
4 pailas de cobre de 80, 150, 200 y 300 galones	1,460
Parrillas No. 6	30
Boca de fornalla	15
Bomba de guarapo, 4 pulgadas, bronce	150
Centrifuga No. 3	300
Sacarómetro y vaso	2
	$4,457


LIBRARY OF CONGRESS
00009383402